



SINUMERIK

SINUMERIK ONE
Create MyConfig - Diff, Expert,
Topo

Manuel d'utilisation

<u>Introduction</u>	1
<u>Consignes de sécurité</u>	2
<u>Create MyWorkflow</u>	3
<u>Installation</u>	4
<u>Désinstallation</u>	5
<u>Create MyConfig - Script CMC</u>	6
<u>Create MyConfig - Diff</u>	7
<u>Create MyConfig - Expert</u>	8
<u>Packs Create MyConfig</u>	9
<u>Create MyConfig - Topo</u>	10
<u>FAQ</u>	11
<u>Liste des abréviations</u>	A

Valable pour :
Create MyConfig version 6.5
SINUMERIK ONE Logiciel CNC version 6.21

Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

DANGER

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.
--

ATTENTION
--

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.
--

PRUDENCE

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

IMPORTANT

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

ATTENTION
--

Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Introduction	13
1.1	À propos de SINUMERIK	13
1.2	À propos de cette documentation.....	13
1.3	Documentation sur Internet	15
1.3.1	Vue d'ensemble de la documentation SINUMERIK ONE	15
1.3.2	Vue d'ensemble de la documentation pour les éléments de conduite SINUMERIK	15
1.4	Remarques concernant la documentation technique.....	16
1.5	Documentation mySupport.....	16
1.6	S.A.V. et assistance	17
1.7	Utilisation de OpenSSL	18
1.8	Respect du règlement général sur la protection des données	19
2	Consignes de sécurité	21
2.1	Consignes de sécurité élémentaires.....	21
2.1.1	Consignes de sécurité générales.....	21
2.1.2	Garantie et responsabilité pour les exemples d'application	21
2.1.3	Notes relatives à la sécurité	22
2.2	Consignes de sécurité spécifiques au produit	23
2.2.1	Gestion des mots de passe non prise en charge pour CMC V6.5	23
2.2.2	Administrer des ordinateurs selon les directives de sécurité générales.....	24
2.2.3	Protocole de réseau SSH.....	24
3	Create MyWorkflow	25
4	Installation.....	27
4.1	Vue d'ensemble	27
4.2	Configuration matérielle requise.....	27
4.3	Configuration logicielle requise	27
4.4	Installation guidée par l'utilisateur	28
4.5	Effectuer une installation automatisée.....	28
4.6	Extensions de CMC	29
4.7	Démarrage de Create MyConfig	29
5	Désinstallation	31
6	Create MyConfig - Script CMC.....	33
6.1	Introduction.....	33
6.2	Script Editor	33
6.2.1	Code de couleurs des éléments de langage	34

6.2.2	Commentaires	36
6.3	Lieux d'utilisation du langage de script	36
6.4	Variables système - Scripts CMC dans CMC Diff.....	38
6.4.1	Vue d'ensemble des variables système.....	38
6.4.2	Utilisation des variables système	39
6.4.2.1	Up.\$Env.BatchMode.....	39
6.4.2.2	Up.\$Script.ScriptFile.....	39
6.4.2.3	Up.\$Script.ArcFile	40
6.4.2.4	Up.\$Script.Result	40
6.4.2.5	Up.\$Script.EditMode	42
6.5	Bibliothèques de scripts.....	42
6.6	Bibliothèques de scripts standard CMC	43
6.6.1	SINAMICS	44
6.6.1.1	Bibliothèque SINAMICS	44
6.6.1.2	SinamicsTecActivate.....	44
6.6.1.3	SinamicsTecDeactivate	45
6.6.2	Utilities	45
6.6.2.1	Bibliothèque Utilities	45
6.6.2.2	IsBit	45
6.6.2.3	SetBit.....	46
6.6.2.4	ClrBit	46
6.7	Exemples de scripts.....	47
6.7.1	Exemple d'extraction de données d'archive.....	47
6.7.2	Exemple de manipulation de données d'archive.....	49
6.8	Variables de pack	51
6.8.1	Variables de script.....	52
6.8.2	Variables DO	52
6.8.3	Variables système	54
6.9	Fonctions et procédures	54
6.10	Accès aux données	56
6.10.1	Sections.....	59
6.11	Données de zone	60
6.12	Structures de contrôle.....	61
6.12.1	Structures de contrôle - Menu contextuel	61
6.12.2	Structure de contrôle IF / structure de contrôle IF-Else.....	61
6.12.3	Structure de contrôle IF-Elseif / structure de contrôle If-Elseif-Else.....	62
6.12.4	Structure de contrôle While	63
6.12.5	Structure de contrôle Pragma Eol	64
6.12.6	Structure de contrôle Rem.....	64
6.13	Opérateurs	64
6.13.1	Vue d'ensemble des opérateurs.....	64
6.13.2	Opérateurs d'affectation.....	65
6.13.3	Opérateurs arithmétiques	66
6.13.4	Opérateurs logiques / opérateurs de comparaison	67
6.13.5	Opérateurs spéciaux	68
6.13.6	Concaténation de chaînes de caractères	69

6.14	Opérations de chaîne de caractère	69
6.14.1	StringLen	69
6.14.2	StringMatch	70
6.14.3	StringPos	70
6.14.4	StringReplace	71
6.14.5	StringSubStr	72
6.15	Opérations de fichier	73
6.15.1	FileCopy	74
6.15.2	FileDelete	74
6.15.3	FileExist	75
6.15.4	FileRead	76
6.15.5	FileWrite	78
6.15.6	QueryIni	79
6.15.7	QueryXml	81
6.15.8	TraceToFile	84
6.16	Boîtes de dialogue	85
6.16.1	Msg	86
6.16.2	Warning	87
6.16.3	Error	87
6.16.4	Introduction de fonctions Input	88
6.16.5	Input	88
6.16.6	InputChoice	89
6.16.7	InputEnum	92
6.16.8	InputInt	93
6.16.9	InputReal	94
6.16.10	InputText	96
6.16.11	InputUInt	97
6.16.12	Possibilités de formatage du texte	98
6.17	Divers	105
6.17.1	Return	105
6.17.2	ExtCall	105
6.17.3	Redo	106
6.17.4	Skip	106
6.17.5	DateTime	107
6.17.6	DOVar	108
6.17.7	Log	109
6.17.8	Logging	109
6.17.9	MathRound	110
6.17.10	Version	111
6.18	Préprocesseur	111
6.18.1	Instruction #include	111
7	Create MyConfig - Diff	113
7.1	Introduction	113
7.2	Comparaison d'archives SINUMERIK	114
7.2.1	Informations générales concernant la comparaison d'archives SINUMERIK	114
7.2.2	Vue d'ensemble de l'interface utilisateur	115
7.2.2.1	Menus principaux	115
7.2.2.2	Comparaison d'archives SINUMERIK - Barre d'outils	122

7.2.2.3	Comparaison d'archives SINUMERIK - Vue d'ensemble de la fenêtre	125
7.2.3	Configuration.....	132
7.2.4	Copie/exportation de données de la comparaison d'archives SINUMERIK	139
7.2.5	Insertion/importation de données dans la comparaison d'archives SINUMERIK	142
7.2.6	Tâches de données dans la comparaison d'archives SINUMERIK.....	146
7.2.6.1	Vue d'ensemble	146
7.2.6.2	Configuration des tâches de données	147
7.2.6.3	Exécution de tâches de données	150
7.2.7	Archives de classes de données	154
7.2.8	Scripts CMC dans CMC Diff	157
7.2.8.1	Introduction.....	157
7.2.8.2	Accès aux données / sections / descripteurs	158
7.2.8.3	Variables système	159
7.2.8.4	Appel de scripts depuis l'interface utilisateur	159
7.2.8.5	Appel de scripts par ligne de commande	160
7.3	Comparaison de dossiers.....	160
7.3.1	Généralités	160
7.3.2	Vue d'ensemble de l'interface utilisateur.....	161
7.3.2.1	Menus principaux	161
7.3.2.2	Comparaison de dossiers - Barre d'outils	164
7.3.2.3	Comparaison de dossiers - Vue d'ensemble de la fenêtre.....	167
7.3.3	Modifier la disposition des colonnes	170
7.3.4	Configuration.....	171
7.3.5	Copier depuis la comparaison de dossiers	175
7.3.6	Enregistrer des archives comme archive utilisateur ou archive de blocs de données système.....	177
7.4	Comparaison de fichiers	178
7.4.1	Généralités	178
7.4.2	Vue d'ensemble de l'interface utilisateur.....	178
7.4.2.1	Menus principaux	178
7.4.2.2	Comparaison de fichiers - Barre d'outils.....	182
7.4.2.3	Comparaison de fichiers - Vue d'ensemble de la fenêtre	185
7.4.3	Configuration.....	187
7.4.4	Configuration de l'identification de fichier automatique.....	193
7.4.5	Copier depuis la comparaison de fichiers	195
7.4.6	Modes d'affichage	196
7.5	Exportation et importation de configurations	196
7.5.1	Généralités	196
7.5.2	Exporter	197
7.5.3	Importer	197
7.6	Appel par ligne de commande.....	198
7.6.1	CMC Diff	198
7.7	Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff	205
7.7.1	Expressions régulières - Généralités.....	205
7.7.2	Métacaractères utilisés dans les expressions régulières	206
7.7.3	Exemples d'expressions régulières	208
8	Create MyConfig - Expert.....	211
8.1	Introduction.....	211
8.1.1	Ouverture d'un projet à partir de la version CMC 6.0	212

8.1.2	Démarrer CMC Expert	212
8.1.3	Interface CMC Expert	214
8.1.4	Réglages	217
8.1.5	Explorateur de projet	218
8.1.6	Interface CMC Expert conviviale	222
8.2	Créer / configurer un projet	226
8.2.1	Créer un nouveau projet	226
8.2.2	Procédure de vérification	227
8.3	Gérer et utiliser des configurations	227
8.3.1	Vue d'ensemble	227
8.3.2	Définir la configuration pour le pack	228
8.3.3	Gérer les liens	230
8.3.4	Lier une bibliothèque de scripts	232
8.4	Utilisation de ressources linguistiques	233
8.4.1	Ajouter des ressources linguistiques	233
8.4.2	Utilisation de la fonction ResFile()	235
8.4.3	Utilisation de la fonction ResText()	235
8.5	Boîtes de dialogue	237
8.5.1	Vue d'ensemble	237
8.5.2	Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données	239
8.5.3	Propriétés des boîtes de dialogue	240
8.5.4	Scripts de dialogue.....	241
8.5.4.1	Introduction.....	241
8.5.4.2	Signification des événements	243
8.5.4.3	Exécution des scripts des pages de boîte de dialogue.....	243
8.5.4.4	Événement OnInit.....	245
8.5.4.5	Événement OnNext.....	246
8.5.4.6	Événement OnEnd	248
8.5.4.7	Éditer de scripts	249
8.5.5	Configuration du pack (configuration)	251
8.5.6	Configuration du pack (exécution du pack)	252
8.5.7	Informations sur le pack (configuration)	254
8.5.8	Informations sur le pack (exécution du pack)	255
8.5.9	Accès au système cible (configuration)	255
8.5.10	Accès au système cible (exécution du pack).....	261
8.5.11	Sélection de l'archive hors ligne (configuration).....	263
8.5.12	Sélection de l'archive hors ligne (exécution du pack).....	267
8.5.13	Sauvegarde de l'état initial (configuration).....	268
8.5.14	Sauvegarde de l'état initial (exécution du pack)	272
8.5.15	Installation sur PCU (configuration)	273
8.5.16	Installation sur PCU (exécution du pack)	276
8.5.17	Logiciel CNC (configuration).....	277
8.5.18	Logiciel CNC (exécution du pack)	281
8.5.19	Configuration du système (configuration).....	283
8.5.20	Configuration du système (exécution du pack)	293
8.5.21	Topologie SINAMICS (configuration)	295
8.5.22	Topologie SINAMICS (exécution du pack).....	299
8.5.23	Affichage des versions (configuration)	303
8.5.24	Affichages des versions (exécution du pack)	304
8.5.25	Arborescence des étapes (configuration).....	305

8.5.26	Arborescence des étapes (exécution du pack).....	307
8.5.27	Transfert des données d'archive (exécution du pack).....	308
8.5.28	Sauvegarde de l'état résultant (configuration).....	310
8.5.29	Sauvegarde de l'état résultant (exécution du pack)	312
8.5.30	Fin (configuration)	314
8.5.31	Fin (exécution du pack).....	315
8.6	Étapes	316
8.6.1	Vue d'ensemble	316
8.6.2	Structure de l'arborescence des étapes	317
8.6.3	Propriétés d'une étape	319
8.6.4	Scripts des étapes	322
8.6.5	Propriétés des scripts	323
8.6.6	Lier des étapes.....	324
8.6.6.1	Vue d'ensemble	324
8.6.6.2	Exporter un projet d'étapes à partir de l'étape sélectionnée.....	325
8.6.6.3	Lier une étape.....	326
8.6.6.4	Supprimer un lien d'étape	328
8.6.6.5	Mettre à jour un projet d'étapes.....	328
8.6.6.6	Importer des attributs d'étape du projet d'étapes	329
8.6.6.7	Appel par ligne de commande.....	329
8.7	Actions	332
8.7.1	Types d'actions et zones cibles.....	333
8.7.2	Propriétés d'une action.....	335
8.7.3	Traiter des actions	336
8.7.4	Scripts d'action	337
8.7.5	Barre d'outils des actions.....	340
8.7.6	Action "Copier".....	341
8.7.6.1	Description de l'action "Copier"	341
8.7.6.2	Lier une structure de répertoires.....	342
8.7.7	Action "Modifier INI"	344
8.7.7.1	Description de l'action "Modifier INI"	344
8.7.7.2	Exemple d'action "Modifier INI"	346
8.7.8	Action "Créer avec préprocesseur"	347
8.7.8.1	Description de l'action "Créer avec préprocesseur".....	347
8.7.8.2	Exemples d'action "Créer avec préprocesseur"	348
8.7.9	Action "Supprimer".....	350
8.7.9.1	Description de l'action "Supprimer"	350
8.7.10	Action "Exécuter"	352
8.7.10.1	Description de l'action "Exécuter".....	352
8.7.10.2	Informations concernant l'action Exécuter	355
8.7.11	Créer un lien de fichier (suppression au moment de l'exécution)	356
8.7.12	Créer un lien de dossier (suppression au moment de l'exécution).....	357
8.8	Langage de script.....	358
8.9	Liste de référence des variables système.....	358
8.9.1	Informations générales concernant les variables système	358
8.9.2	Variables système de la configuration	359
8.9.3	Énumérations pour le système d'exécution	360
8.9.4	Énumérations Origine des données IHM	360
8.9.5	Variables système pour les boîtes de dialogue	360
8.9.5.1	Variables système pour la boîte de dialogue Configuration du pack	361

8.9.5.2	Variables système pour la boîte de dialogue Informations sur le pack	361
8.9.5.3	Variables système pour la boîte de dialogue Accès au système cible	362
8.9.5.4	Variables système pour la boîte de dialogue Sélection de l'archive hors ligne	362
8.9.5.5	Variables système pour la boîte de dialogue Sauvegarde de l'état initial	363
8.9.5.6	Variables système pour la boîte de dialogue Installation sur PCU	363
8.9.5.7	Variables système pour la boîte de dialogue Logiciel CNC.....	364
8.9.5.8	Variables système pour la boîte de dialogue Configuration du système.....	365
8.9.5.9	Variables système pour la boîte de dialogue Topologie SINAMICS.....	366
8.9.5.10	Variables système pour la boîte de dialogue Affichage de la version	366
8.9.5.11	Variables système pour la boîte de dialogue Arborescence des étapes	367
8.9.5.12	Variables système pour la boîte de dialogue Sauvegarde de l'état résultant	367
8.9.5.13	Variables système pour la boîte de dialogue Fin	368
8.9.6	Énumérations pour les boîtes de dialogue	368
8.9.6.1	Énumérations	368
8.9.6.2	Énumération Modes d'exécution - ProcessMode.....	368
8.9.6.3	Énumération Sélection du système cible - AccessData.....	369
8.9.6.4	Énumération Modes d'installation - Mode.....	369
8.9.6.5	Énumération Origine des données CN - NcSource	369
8.9.6.6	Énumération Origine des données AP - PlcSource	370
8.9.6.7	Énumération Origine des données DRV - DrvSource	370
8.9.6.8	Énumération Origine des données de configuration AP - ConfigDataItemsSource.....	371
8.9.6.9	Énumération Origine des données IHM - HmiSource	372
8.9.6.10	Énumération Origine des réglages système - SysSource	372
8.9.6.11	Énumération Sauvegarde des données de configuration AP	373
8.9.7	Variables système des étapes	373
8.9.7.1	Vue d'ensemble	373
8.9.7.2	Demander une étape	374
8.9.7.3	Activer une étape.....	374
8.9.7.4	Bloquer l'activation d'étape	375
8.9.7.5	Replier une étape.....	375
8.9.8	Variables système pour l'environnement.....	376
8.9.8.1	Variables système pour l'environnement \$Env	376
8.9.8.2	Énumération Environnements d'exécution - Runtimes	377
8.10	Transmettre un projet / créer un pack	377
8.11	Exécution du pack.....	379
8.11.1	Conditions	379
8.11.2	Exécution du pack sous Microsoft Windows	380
8.11.2.1	Démarrage de l'exécution du pack sous Microsoft Windows	380
8.11.3	Boîtes de dialogue de l'exécution du pack.....	380
8.12	Appel par ligne de commande.....	381
8.12.1	Transmission du pack par CMC Expert.....	381
8.12.2	Procédure de vérification	384
8.12.3	Exécution du pack.....	387
9	Packs Create MyConfig	391
9.1	Démarrage de l'exécution du pack.....	391
9.2	Pages de boîte de dialogue de l'exécution du pack	391
9.3	Appel par ligne de commande.....	391

10	Create MyConfig - Topo	393
10.1	Introduction.....	393
10.2	Vue d'ensemble de l'interface utilisateur.....	395
10.2.1	CMC Topo - Vue d'ensemble de la fenêtre	395
10.2.2	CMC Topo - Fonctions de menu	396
10.3	CMC Topo - Utilisation.....	402
10.3.1	Créer une topologie	402
10.3.2	Catalogue de modules	409
10.3.3	DOList Editor.....	412
10.3.4	Gérer la liste de DO	414
10.3.4.1	Liste de DO locale	417
10.3.4.2	Générer automatiquement des variables DO.....	419
10.3.4.3	Liste de DO	420
10.3.4.4	Prédéfinition de l'affectation d'axe pour EPLAN Add-In	426
10.3.5	Comparaison de topologie	426
10.3.6	Transmettre une topologie	429
10.4	EPLAN Add-In	429
10.4.1	Topologies DRIVE-CLiQ reprises d'EPLAN electric P8.....	429
10.5	Appel par ligne de commande.....	430
10.5.1	CMC Topo	430
10.6	Configuration d'appareil SINAMICS	436
10.6.1	Production de machines modulaires	436
10.6.2	Configuration d'appareil SINAMICS par configuration automatique ou topologie par défaut	437
10.6.3	Génération des paramètres d'entraînement par "configuration automatique"	440
10.6.4	Génération des paramètres d'entraînement par "topologie par défaut"	441
10.6.5	Affectation des paramètres d'entraînement par variable DO	441
10.6.6	Avantages de l'utilisation de la topologie de comparaison et de la topologie par défaut.....	445
10.6.7	Configuration de la topologie avec CMC Topo	447
10.6.8	Génération de la topologie de comparaison avec un logiciel externe	448
11	FAQ	451
11.1	Introduction.....	451
11.2	Gestion des mots de passe non prise en charge pour CMC V6.5	451
11.3	Restaurer l'état initial d'une clé USB	452
11.4	Dossiers et fichiers importants.....	453
11.5	Simuler un projet sur la base d'archives hors ligne	454
11.6	Premier codeur d'un entraînement sur la CU ou en aval d'un concentrateur.....	455
11.7	Montage parallèle d'Active Line Modules (ALM).....	455
11.8	SINAMICS Starter - Pas d'accès à l'entraînement après le pack CMC.....	456
11.9	Certains noms de packs génèrent des messages d'erreur dans Microsoft Windows.	457
A	Liste des abréviations	459
A.1	Abréviations	459

Index	461
--------------------	------------

Introduction

1.1 À propos de SINUMERIK

Des machines-outils courantes CNC simples aux machines modulaires les plus sophistiquées, en passant par les machines standardisées – les commandes CNC SINUMERIK offrent la solution idéale pour chaque machine. Qu'il s'agisse de fabrication de pièces uniques ou de fabrication de masse, de pièces simples ou complexes – SINUMERIK est la solution d'automatisation homogène hautement productive pour tous les secteurs de production – de la fabrication de prototypes et d'outils jusqu'à la fabrication en grandes séries, en passant par l'usinage de moules.

Pour plus d'informations, consulter le site Internet relatif à SINUMERIK (<https://www.siemens.com/sinumerik>).

1.2 À propos de cette documentation

Le logiciel d'ingénierie Create MyConfig aide le constructeur de machines à créer et à mettre en œuvre un projet pour une mise en service et une production automatisées de machines équipées de commandes SINUMERIK ONE. Les mises à niveau de ces commandes sont également configurées par l'OEM, puis effectuées automatiquement chez le client final.

Le logiciel d'ingénierie Create MyConfig comprend 4 composants :

- **CMC Diff** est un logiciel de comparaison qui permet de mettre à disposition des données modulaires.
- **CMC Expert** est un logiciel de configuration qui aide à créer un projet. Le projet est exécuté sur la commande sous la forme d'un pack exécutable.
- **CMC Topo** est un logiciel de configuration de la topologie qui permet d'afficher et/ou de créer une topologie de comparaison ou de consigne pour une mise en service automatisée du système d'entraînement SINAMICS.
CMC Topo sert également à faciliter et à préconfigurer l'affectation axe-entraînement.
- **CMC Shield** est un logiciel d'exécution qui n'est pas installé seul. Lorsque le projet est transféré avec CMC Expert, un pack exécutable contenant le composant logiciel CMC Shield, les scripts, les instructions et les données est généré. Après le démarrage du pack, CMC Shield exécute le traitement conformément à la configuration.

Outils autonomes

Create MyConfig met à votre disposition en plus un outil autonome que vous pouvez utiliser sans le logiciel d'ingénierie :

- **DOList Editor** (Page 412)
Éditeur permettant de modifier des listes de DO réutilisables pour toutes les topologies, indépendamment de CMC Topo

Groupe cible

Le présent manuel s'adresse aux constructeurs de machines et aux techniciens de maintenance.

Utilité

Le concept modulaire de Create MyConfig permet la production en série automatisée et la mise à niveau de différentes machines d'une série avec un seul pack.

Les différentes étapes de travail exécutées sur la machine deviennent plus sûres, plus simples et plus rapides à exécuter par rapport à une mise en service conventionnelle.

- Le temps de production de machines équipées de SINUMERIK ONE diminue considérablement.
- Chez le client final, le temps de mise à niveau se raccourcit également.
- Le chargement automatisé des données assure une grande reproductibilité.
- La qualité de la production et du service s'améliore considérablement.
- Les connaissances spéciales exigées des techniciens de mise en service sont moindres.
- La gestion modulaire des données de machines modulaires est prise en charge chez le constructeur de machines.
- Les machines modulaires s'adaptent à des topologies SINAMICS flexibles.
- La mise en service est consignée dans un fichier journal.

Version standard

La présente documentation décrit la fonctionnalité de la version standard du système. Elle peut différer de l'étendue des fonctionnalités du système livré. Pour toute précision concernant les fonctionnalités du système livré, se reporter exclusivement aux documents de commande.

Le système peut comporter des fonctions opérationnelles supplémentaires qui ne sont pas mentionnées dans cette documentation. Le client ne peut toutefois pas faire valoir de droit en liaison avec ces fonctions, que ce soit dans le cas de matériels neufs ou dans le cadre d'interventions du service après-vente.

Pour des raisons de clarté, la présente documentation peut ne pas contenir toutes les informations détaillées concernant toutes les variantes du produit. En outre, elle ne peut pas tenir compte de tous les cas possibles d'installation, d'exploitation ou de maintenance.

Les options complémentaires ou les modifications apportées par le constructeur de machines au produit sont documentées par celui-ci.

Pages web non Siemens

Ce document peut contenir des liens vers des pages web non Siemens. Siemens décline toute responsabilité quant au contenu de ces pages web et ne considère pas comme siennes ces pages et leur contenu. Siemens ne contrôle pas les informations accessibles par ces pages web et n'est pas non plus responsable du contenu et des informations qui y sont mis à disposition, leur utilisation étant aux risques et périls de l'utilisateur.

1.3 Documentation sur Internet

1.3.1 Vue d'ensemble de la documentation SINUMERIK ONE

Une documentation détaillée relative aux fonctions de SINUMERIK ONE à partir de la version 6.13 est disponible sous Vue d'ensemble de la documentation SINUMERIK ONE (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109768483>).



Il est possible d'afficher les documents ou de les télécharger aux formats PDF et HTML5.

La documentation est divisée en plusieurs catégories comme suit :

- Utilisateur : Commande
- Utilisateur : Programmation
- Constructeur/S.A.V. : Fonctions
- Constructeur/S.A.V. : Matériel
- Constructeur/S.A.V. : Configuration/mise en service
- Constructeur/S.A.V. : Safety Integrated
- Information et formation
- Constructeur/S.A.V. : SINAMICS

1.3.2 Vue d'ensemble de la documentation pour les éléments de conduite SINUMERIK

Une documentation détaillée relative aux éléments de conduite SINUMERIK est disponible sous Vue d'ensemble de la documentation pour les éléments de conduite SINUMERIK (<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109783841/technische-dokumentation-zu-sinumerik-bedienkomponenten?dti=0&lc=en-WW>).

Il est possible d'afficher les documents ou de les télécharger aux formats PDF et HTML5.

La documentation est divisée en plusieurs catégories comme suit :

- Tableaux de commande
- Tableaux de commande de machine
- Machine Push Button Panel
- Unité portable/Mini-consoles
- Autres éléments de conduite

Une vue d'ensemble des documents, des contributions et des liens les plus importants relatifs à SINUMERIK se trouve sous Vue d'ensemble/page thématique SINUMERIK (<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109766201/sinumerik-an-overview-of-the-most-important-documents-and-links?dti=0&lc=en-WW>).

1.4 Remarques concernant la documentation technique

En cas de questions, suggestions ou corrections relatives à la documentation technique publiée dans Siemens Industry Online Support, utiliser le lien "Donner un avis" à la fin d'une contribution.

1.5 Documentation mySupport

Le système "Documentation mySupport" sur Internet permet à un utilisateur de composer sa propre documentation à partir des contenus Siemens et de l'adapter à sa documentation machine.

Démarrer l'application via le panneau "Ma documentation" sur la page SiePortal "mySupport Links und Tools" (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/my>):

mySupport - Liens et outils



L'exportation du manuel configuré est possible au format RTF, PDF ou XML.

Remarque

Les contenus Siemens qui prennent en charge l'application Documentation mySupport sont reconnaissables à la présence du lien "Configurer".

1.6 S.A.V. et assistance

Assistance produit

Pour plus d'informations sur le produit, voir sur Internet :

Assistance produit (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/>)

Sous cette adresse figurent les éléments suivants :

- Informations produit actuelles (Informations sur le produit)
- FAQ (Foire aux Questions)
- Manuels
- Téléchargements
- Lettre d'information (newsletter) avec les dernières actualités sur vos produits
- Forum à destination des utilisateurs et des spécialistes pour un échange d'informations et d'expérience à l'échelle mondiale
- Interlocuteurs sur place via notre base de données d'interlocuteurs (→ "Contact")
- Informations sur le service après-vente, les réparations, les pièces de rechange et bien plus encore (→ "Services")

Assistance technique

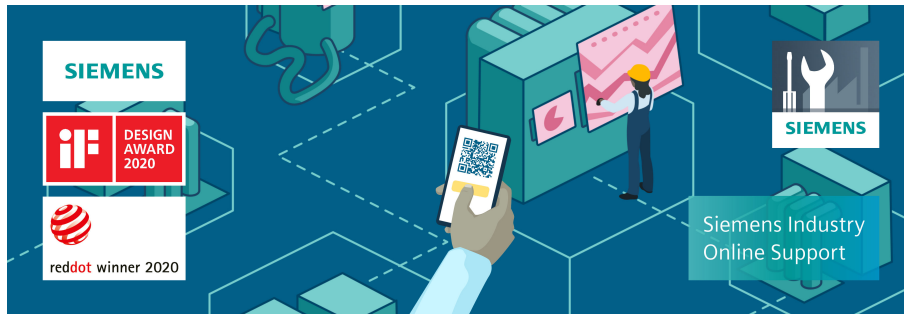
Les numéros de téléphones spécifiques à chaque pays pour l'assistance technique sont disponibles à cette adresse (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/sc/4868>) dans la zone "Contact".

Pour poser une question technique, utiliser le formulaire en ligne dans la zone de demande d'assistance "Support Request".

Formation

L'adresse (<https://www.siemens.com/sitrain>) suivante fournit des informations sur SITRAIN. SITRAIN propose une offre de formations pour les produits, systèmes et solutions d'entraînement et d'automatisation Siemens.

Assistance Siemens pour les déplacements



L'application primée "Siemens Industry Online Support" permet d'accéder à tout moment et en tout lieu à plus de 300 000 documents relatifs aux produits Siemens Industry. L'application assiste les clients notamment dans les domaines d'utilisation suivants :

- Résolution de problèmes lors de la réalisation d'un projet
- Dépannage en cas de défauts
- Extension ou replanification d'une installation

En outre, elle donne accès à un forum technique et à d'autres contributions créées spécialement pour nos clients par nos experts :

- FAQ
- Exemples d'application
- Manuels
- Certificats
- Informations sur les produits et bien plus encore

L'application "Siemens Industry Online Support" est disponible pour Apple iOS et Android.

Code Data Matrix sur la plaque signalétique

Le code Data Matrix sur la plaque signalétique contient les données spécifiques de l'appareil. Ce code peut être lu avec n'importe quel smartphone et l'appli mobile "Industry Online Support" permet alors de visualiser les informations techniques de l'appareil correspondant.

1.7 Utilisation de OpenSSL

Ce produit peut contenir les logiciels suivants :

- Logiciel développé par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL
- Logiciel cryptographique créé par Eric Young
- Logiciel développé par Eric Young

Pour plus d'informations, voir sur Internet :

- OpenSSL (<https://www.openssl.org>)
- Cryptsoft (<https://www.cryptsoft.com>)

1.8 Respect du règlement général sur la protection des données

Siemens respecte les principes de la protection des données, en particulier les règles de limitation des données (protection de la vie privée dès la conception).

Pour ce produit, cela signifie que :

Le produit ne traite et n'enregistre aucune donnée à caractère personnel mais uniquement des données techniques fonctionnelles (p. ex. horodatage). Si l'utilisateur relie ces données à d'autres données (p. ex. plannings d'équipes) ou s'il enregistre des données à caractère personnel sur le même support (p. ex. disque dur) et crée par là même un lien avec des personnes, il est tenu de garantir lui-même le respect des dispositions légales en matière de protection des données.

Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité élémentaires

2.1.1 Consignes de sécurité générales

ATTENTION

Le non respect des consignes de sécurité et le manque de prise en compte des risques résiduels peuvent entraîner la mort

Le non respect des consignes de sécurité et des remarques relatives aux risques résiduels dans la documentation du matériel peut conduire à des accidents susceptibles d'entraîner la mort ou de causer des blessures graves.

- Respecter les consignes de sécurité figurant dans la documentation du matériel.
- Tenir compte des risques résiduels pour l'évaluation des risques.

ATTENTION

Danger de mort lié à des dysfonctionnements de la machine suite à un paramétrage incorrect ou modifié

Un paramétrage incorrect ou modifié peut entraîner des dysfonctionnements sur les machines, susceptibles de provoquer des blessures, voire la mort.

- Protéger le paramétrage contre l'accès non autorisé.
- Prendre les mesures appropriées pour palier aux défauts éventuels (p. ex. un arrêt ou une coupure d'urgence).

2.1.2 Garantie et responsabilité pour les exemples d'application

Les exemples d'application sont sans engagement et n'ont aucune prétention d'exhaustivité concernant la configuration, les équipements et les éventualités de toutes sortes. Les exemples d'application ne constituent pas des solutions client spécifiques, mais ont uniquement pour objet d'apporter une aide dans la résolution de problèmes typiques.

L'utilisateur est seul responsable de la mise en œuvre des produits selon les règles de l'art. Les exemples d'application ne vous dispensent pas des obligations de précaution lors de l'utilisation, de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance.

2.1.3 Notes relatives à la sécurité

Siemens commercialise des produits et solutions comprenant des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre des installations, systèmes, machines et réseaux.

Pour garantir la sécurité des installations, systèmes, machines et réseaux contre les cybermenaces, il est nécessaire de mettre en œuvre - et de maintenir en permanence - un concept de sécurité industrielle global et de pointe. Les produits et solutions de Siemens constituent une partie de ce concept.

Il incombe aux clients d'empêcher tout accès non autorisé à ses installations, systèmes, machines et réseaux. Ces systèmes, machines et composants doivent uniquement être connectés au réseau d'entreprise ou à Internet si et dans la mesure où cela est nécessaire et seulement si des mesures de protection adéquates (ex: pare-feu et/ou segmentation du réseau) ont été prises.

Pour plus d'informations sur les mesures de protection pouvant être mises en œuvre dans le domaine de la sécurité industrielle, rendez-vous sur <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus pour être encore plus sûrs. Siemens recommande vivement d'effectuer des mises à jour dès que celles-ci sont disponibles et d'utiliser la dernière version des produits. L'utilisation de versions qui ne sont plus prises en charge et la non-application des dernières mises à jour peut augmenter le risque de cybermenaces pour nos clients.

Pour être informé des mises à jour produit, abonnez-vous au flux RSS Siemens Industrial Security à l'adresse suivante:
<https://www.siemens.com/cert>

Plus d'informations, voir sur Internet :

Manuel de configuration Industrial Security (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/108862708/en>)



ATTENTION

États de fonctionnement non sûrs suite à une manipulation du logiciel

Les manipulations des logiciels, p. ex. les virus, chevaux de Troie ou vers, peuvent provoquer des états de fonctionnement non sûrs de l'installation, susceptibles de causer la mort, des blessures graves et des dommages matériels.

- Les logiciels doivent être maintenus à jour.
- Intégrer les composants d'entraînement et d'automatisation dans un concept global de sûreté industrielle (Industrial Security) de l'installation ou de la machine selon l'état actuel de la technique.
- Tenir compte de tous les produits utilisés dans le système global de sûreté industrielle (Industrial Security).
- Il convient de protéger les données stockées sur les supports de mémoire amovibles contre les logiciels nuisibles avec les mesures de protection appropriées, par exemple avec un antivirus.
- Contrôler à l'issue de la mise en service toutes les fonctions relatives à la sécurité.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit

2.2.1 Gestion des mots de passe non prise en charge pour CMC V6.5

Remarque**Projets d'AP avec niveaux de protection d'AP actifs non pris en charge**

Avec CMC V6.5 et CNC-SW6.21 et versions antérieures, aucun niveau de protection d'AP n'est pris en charge.

Pour les installations avec CMC V6.5 et CNC-SW6.21 et versions antérieures, ne pas utiliser de projets d'AP avec niveaux de protection d'AP actifs.

Pour protéger la configuration Safety dans la commande, utiliser plutôt les niveaux de protection SINUMERIK Operate "Manufacturer" ou "Customer" protégés par mot de passe.

Si la commande est chargée avec un projet d'AP protégé par un niveau de protection d'AP, CMC V6.5 ne peut ni créer une sauvegarde de la partie AP, ni mettre à jour la configuration actuelle de l'AP.

Dans la documentation Manuel de programmation et d'utilisation SIMATIC "SIMATIC Safety - Configuration et programmation" (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/54110126>) pour TIA Portal V18, section "Protection d'accès", l'attribution d'un niveau d'accès d'AP dans "Safety Administration Editor" est requise pour protéger une configuration Safety de l'AP de toute modification involontaire.

Dans le cadre de la SINUMERIK ONE STEP 7 Toolbox V18, ces mesures peuvent aussi être appliquées à l'AP intégré de la SINUMERIK ONE. Une archive d'AP DSF correspondante peut être exportée de TIA Portal.

Dans SINUMERIK V6.21, une archive d'AP DSF dotée d'une protection d'accès peut aussi être importée directement dans la commande via HMI Operate en tenant compte des mots de passe définis pour les niveaux de protection d'AP.

2.2.2 Administrer des ordinateurs selon les directives de sécurité générales

Remarque

Tenir compte des directives de sécurité pour les ordinateurs

Pour l'ordinateur utilisé, veiller à ce que les directives de sécurité générales soient appliquées à l'administration pour les opérations effectuées dans le cadre de Create MyConfig, l'environnement réseau utilisé et le système d'exploitation.

Il s'agit par exemple des exigences suivantes :

- Connexion utilisateur activée
- OS patché
- Pare-feu
- Antivirus

Pour plus d'informations, voir documentation suivante :

SINUMERIK / SIMOTION / SINAMICS Motion Control Industrial Security (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/108862708>)

2.2.3 Protocole de réseau SSH

Remarque

Protocole de réseau SSH / format d'échange d'archive DSF

Les programmes CMC Shield, CMC Diff et CMC Topo utilisent le protocole de réseau "SSH" pour accéder à la NCU ou à l'IPC.

Le protocole "SSH" est installé de série uniquement sur la NCU et sur un ordinateur avec le système d'exploitation Microsoft Windows 10.

Pour échanger des données entre d'autres systèmes/abonnés, utiliser le format d'échange d'archive "DSF".

Create MyWorkflow

Le flux d'ingénierie et de maintenance automatisé "Create MyWorkflow" répond aux exigences du constructeur de machines-outils pour l'automatisation de la mise en service et du flux d'ingénierie amont.

Le flux de travail peut ainsi être entièrement automatisé pour les machines de série, les machines modulaires et les machines de série dotées d'options. Les saisies manuelles par actionnements de touches sont largement supprimées, de la commande du client à la mise en service.

Tout comme la mise en service, le flux d'ingénierie peut être testé au bureau, sur un PC, avec "Create MyVirtual Machine" (CMVM).

Le flux d'ingénierie fonctionne exclusivement pour la SINUMERIK ONE.

Create MyConfig (CMC)

CMC est intégré dans le flux d'ingénierie :

- **Projet d'OEM**
Les données provenant par exemple d'EPLAN ou de TIA Portal peuvent être importées dans le projet CMC.
- **Pack d'installation machine**
Le pack CMC d'installation est prêt pour la mise en service et l'opérateur.

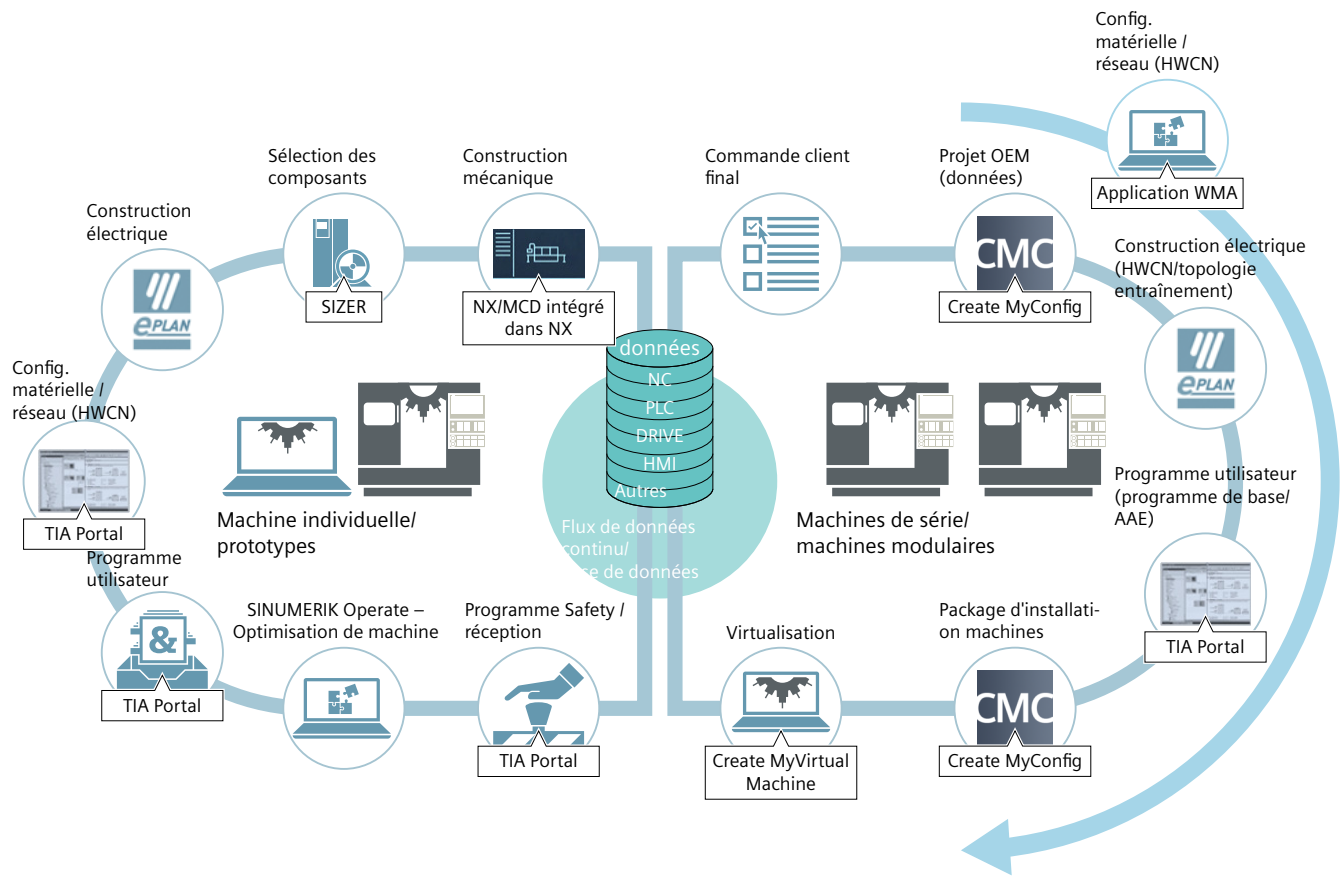


Figure 3-1 Vue d'ensemble - Flux de données continu

Remarque

Create MyWorkflow - Flux d'ingénierie et de maintenance

Une description détaillée de Create MyWorkflow est disponible dans le manuel système "Create MyWorkflow - Engineering & Service Workflow (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109812285>)".

La licence du produit "Create MyWorkflow /ESW" couvre également les Openness Clients de SINUMERIK STEP 7 Toolbox V18.

Installation

4.1 Vue d'ensemble

Vous avez en principe 2 moyens d'installer le logiciel d'ingénierie "Create MyConfig" sur votre PC :

- Installation avec l'assistant d'installation
L'installation du pack CMC s'effectue avec l'installation dite cadre.
L'installation cadre comprend l'installation de Create MyConfig et l'installation de l'Application License Managers (ALM).
Pour plus d'informations, voir sections suivantes :
 - Installation guidée par l'utilisateur (Page 28)
 - Effectuer une installation automatisée (Page 28)
- Installation par ligne de commande
L'installation est également réalisable de manière automatisée, sans intervention de l'utilisateur.

4.2 Configuration matérielle requise

Une PG/un PC doivent répondre aux exigences suivantes pour que vous puissiez installer et utiliser Create MyConfig (CMC) :

- Le lecteur d'installation dispose d'une capacité de mémoire d'au moins 900 Mo.
- Une capacité de mémoire supplémentaire est requise pour la création de vos projets.
- Toutes les imprimantes graphiques prises en charge par le système d'exploitation sont utilisables.
- Un support USB avec ou sans système de démarrage Linux (clé USB, disque dur USB, etc.) ou une connexion réseau est nécessaire pour une réinstallation de la NCU.
- Pour une réinstallation, tenez compte des conditions décrites dans les notes de mise à jour de la version SINUMERIK concernée.

4.3 Configuration logicielle requise

Create MyConfig (CMC) est une application 32/64 bits qui requiert l'une des plateformes logicielles suivantes :

PC/PG	Microsoft Windows 10 (64 bits) Professional ou Enterprise
IPC 627D	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64 bits) avec logiciel de base PCU installé

4.5 Effectuer une installation automatisée

IPC 427E	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64 bits) avec logiciel de base PCU installé
IPC 477E	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64 bits) avec logiciel de base PCU installé

CMC requiert en plus l'installation des produits suivants :

- Navigateur Web
- Acrobat Reader ou un outil logiciel équivalent pour l'affichage de documents PDF

4.4 Installation guidée par l'utilisateur

L'installation de Create MyConfig s'effectue avec une installation guidée par l'utilisateur (installation cadre).

L'installation guidée par l'utilisateur permet également d'installer l'Automation License Manager (ALM), qui est requis pour le traitement des scripts.

Démarrer "Setup.exe" dans le répertoire racine du DVD :

LW:\[chemin de l'installation sur le DVD]\.

Les fichiers d'installation CMC se trouvent dans les répertoires suivants :

Pour la version 64 bits : LW:\[chemin de l'installation sur le DVD]
\setup\CMC\setup\x64

Pour la version 32 bits : LW:\[chemin de l'installation sur le DVD]
\setup\CMC\setup\x86

Remarque

SINUMERIK ONE - CMC V6.5

- Il est possible d'installer et d'utiliser CMC V6.5 en parallèle des versions précédentes CMC 4.5, 4.6 HF1, 4.7 SP2 HF1, CMC 4.8 SP1, V6.2, V6.3 et V6.4.
 - Les composants de CMC V6.5 peuvent également être installés individuellement.
-

4.5 Effectuer une installation automatisée

Condition pour l'installation automatique

L'ordinateur se trouve dans un état qui permet l'installation sans redémarrage de l'ordinateur.

```
cmd.exe /c start /wait d:\DVD_06.05.00.00.1038_unzipped\Start.exe /  
silent INSTALLLEVEL=1000 REBOOT=Suppress
```


4.6 Extensions de CMC

Les extensions suivantes sont disponibles pour Create MyConfig à partir de la version 6.0 :

- Extension pour CMC Topo :
 - ADDON "ECAD IMPORT" product id MCS10201
- Extension pour CMC Diff :
 - ADDON "DIFF SCRIPTING" product id MCS10202

4.7 Démarrage de Create MyConfig

Les composants logiciels CMC Diff, CMC Expert et CMC Topo peuvent être démarrés en utilisant le menu Démarrer de Microsoft Windows ou les liaisons disponibles sur le bureau.

Vous pouvez ouvrir les fichiers de projet et les composants en double-cliquant directement sur le composant affecté.

Désinstallation

Create MyConfig peut être désinstallé en utilisant les mécanismes standard de Microsoft Windows ou en redémarrant l'installation.

Remarque

Les données spécifiques à l'utilisateur sont conservées

Après la désinstallation, des données CMC spécifiques à l'utilisateur pouvant être réutilisées après une réinstallation peuvent éventuellement être conservées aux endroits suivants :

`%ProgramData%\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5`

`%LocalAppData%\Siemens`

Create MyConfig - Script CMC

6.1 Introduction

Remarque

Structure de la documentation : Manuel d'utilisation / aide en ligne

Le contenu de la section **Create MyConfig - CMC-Skript** est identique dans le manuel d'utilisation et dans l'aide en ligne.

La section Script CMC contient des informations sur :

- le Script Editor intégré (CMC Expert),
- le langage de script CMC,
- les bibliothèques de scripts.

Les informations peuvent se rapporter généralement à Create MyConfig, ou spécifiquement au logiciel **CMC Diff** ou **CMC Expert**.

Des indications et des liens mènent aux informations pertinentes.

6.2 Script Editor

Le "Script Editor" est intégré dans CMC Expert et s'ouvre automatiquement par un double-clic sur un script à traiter.

Représentation du Script Editor intégré dans CMC Expert

Un onglet spécifique s'ouvre pour chaque script dans CMC Expert.

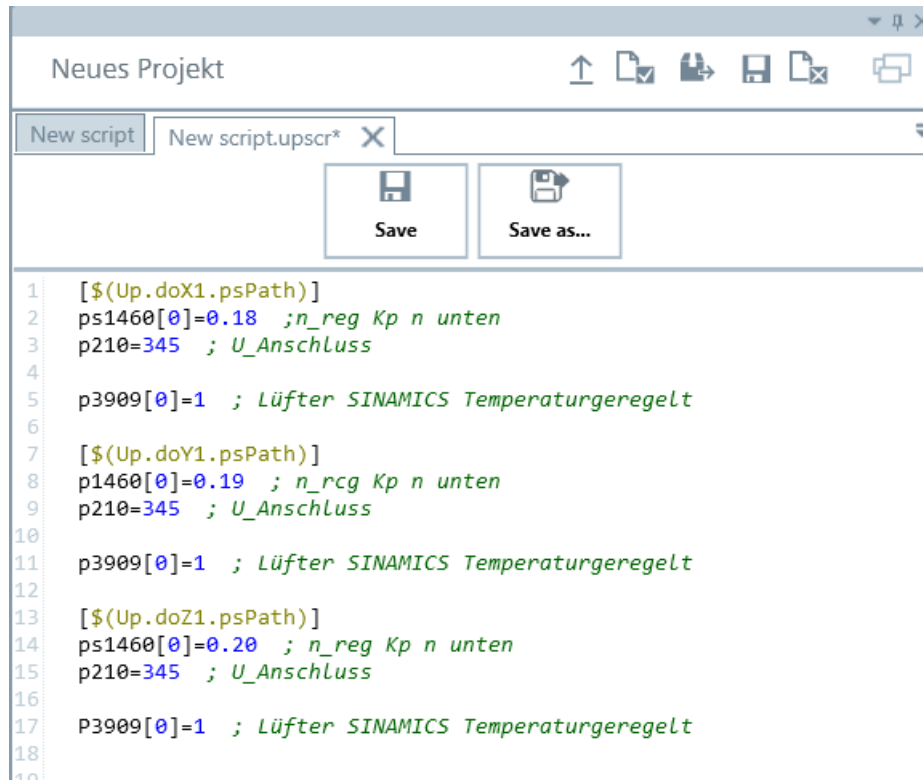


Figure 6-1 Exemple de Script Editor intégré

6.2.1 Code de couleurs des éléments de langage

Afin de faciliter le repérage, les principaux éléments de langage s'affichent de différentes couleurs dans le "Script Editor". Les éléments de programme restants sont représentés en noir sans formatage.

La signification du code de couleurs est décrite ci-dessous avec des exemples.

Tableau 6-1 Signification du code de couleurs

Élément de programme	Couleur	Formatage	Exemple
Commentaire	Vert foncé	Italique	<i>; Comment OK</i>
Mot-clé	Bleu	Gras	<pre> if Up.doX != Null Msg("doX set") else Msg("doX not set") endif while Up.bit_idx < 5 Up.bit_value *= 2 Up.bit_idx += 1 endwhile </pre>
Sections	Noir	Gras	<pre> Chandata a(1) [C1] [B3_s3_DO1] </pre>
Nombres décimaux	Bleu	-	<pre> DEZ = 123 ; DEZ_GP = 123.45 DEZ_EX = 123ex-1 VER = 2.6.1 </pre>
Nombres binaires Nombres hexadécimaux Binecteur/connecteur (technique FCOM)	Violet	-	<pre> HEX_NC = 'H123' HEX_0x = 0x123 BIN_NC = 'B0101' BICO = 3:1.23 </pre>
STRING	Marron	-	<pre> STR = "text" </pre>
Fonctions	Violet Marron	Gras	<pre> BOOL = Exists(NCU, "test") VER = Version(NCU, "hji9") VAR = Input("trala") </pre>
Variables complexes dont la valeur n'est pas interprétée par CMC	Jaune/orange	-	<pre> \$P_UIFR[1] = CTRANS(x, 0.5, y 0.2) </pre>
Opérateur de remplacement	Kaki	-	<pre> Up.lin_3_\$(Up.dotmp)=1 </pre>

6.2.2 Commentaires

Commentaires - ; Commentaire

Les commentaires sont précédés d'un point-virgule. Tous les caractères qui suivent jusqu'à la fin de la ligne ne sont plus évalués.

Exemple

```
;Comment across complete line  
N20000 $MC_CHAN_NAME="Machine" ;Comment in line
```

6.3 Lieux d'utilisation du langage de script

Lieux d'utilisation du langage de script

La section "Create MyConfig - Script CMC" décrit un langage de programmation simple basé sur des éléments connus d'autres langages de programmation.

Il est possible de créer des scripts de dialogues et d'étapes, ainsi que des scripts d'action pour des actions de type "Copier", "Modifier INI", "Créer avec préprocesseur", "Supprimer" ou "Exécuter" et pour CMC Diff.

Le "Script Editor" intégré dans CMC Expert facilite la création et le traitement de scripts avec :

- une mise en relief de la syntaxe,
- un vaste menu contextuel.

Les scripts sont utilisés dans :

- les boîtes de dialogue ("scripts de dialogue (Page 241)"),
- les étapes (CMC Expert > Étapes (Page 316)),
- les actions (CMC Expert > Actions > "Scripts d'action (Page 337)"),
- les ordres de modification Exemples pour un script d'action (CMC Expert > Actions > "Modifier INI (Page 344)" / "Créer avec préprocesseur (Page 347)"),
- CMC Diff ("Scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)")

Boîtes de dialogue

Des scripts peuvent être exécutés à des instants définis sur presque toutes les pages de boîte de dialogue.

Pour plus d'informations, voir "Scripts de dialogue (Page 241)".

Étapes

Pour chaque étape de l'arborescence des étapes, il est possible d'enregistrer des scripts devant être exécutés au cours de l'étape.

Les scripts permettent par exemple de commander l'étape actuelle et toutes les étapes suivantes.

Pour plus d'informations, voir CMC Expert, section "Étapes" > "Scripts" (Page 322).

Actions

Pour chaque action, un script d'action exécuté avant l'action peut être enregistré. C'est ainsi que l'exécution de l'action est commandée.

Plus d'informations, voir CMC Expert, section "Actions (Page 332)".

CMC Diff

Des scripts peuvent être utilisés dans CMC Diff.

Pour plus d'informations, voir :

- "Scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)" dans l'aide en ligne Create MyConfig Diff ou dans la section du même nom dans le manuel d'utilisation
- "Variables système - Scripts CMC dans CMC Diff (Page 38)" dans l'aide en ligne relative aux scripts CMC ou dans la section du même nom dans le manuel d'utilisation

Tenir compte du fait qu'une licence est requise pour les "scripts CMC dans CMC Diff" :

- Create MyConfig - SCRIPTING MCS10202

6.4 Variables système - Scripts CMC dans CMC Diff

6.4.1 Vue d'ensemble des variables système

Les variables système pour les scripts CMC dans CMC Diff sont décrites dans le tableau suivant avec des exemples d'utilisation.

Tableau 6-2 Variables système dans les scripts CMC dans CMC Diff

Variables système	Type	Modification	Description	Exemple
Up.\$Env.BatchMode (Page 39)	BOOL	readOnly	Cette variable système signale si le script est exécuté en "BatchMode" (appel par ligne de commande).	If Up.\$Env.batchMode == false
Up.\$Script.ScriptFile (Page 39)	STRING		Cette variable système contient le chemin actuel du fichier de script CMC devant être exécuté.	If Up.\$Script.ScriptFile != "P:\Manufact\Diff-Script\myscript.upscr"
Up.\$Script.ArcFile (Page 40)	STRING		Démarrage par ligne de commande : Cette variable contient le chemin de l'archive qui a été affectée par le commutateur "/outarc". Démarrage depuis l'interface utilisateur : Cette variable contient le chemin de l'archive à laquelle le script est appliqué.	If Up.\$Script.ArcFile != "C:\Temp\mync.arc"
Up.\$Script.Result (Page 40)	STRING	Accès en lecture et en écriture	Tous les fichiers affectés à cette variable système dans le script CMC sont remis par CMC Diff à l'instance appelant le script CMC. Démarrage depuis l'interface utilisateur : Les fichiers s'ouvrent après l'exécution. Démarrage par ligne de commande : Après l'exécution, les fichiers sont remis conformément à l'argument du commutateur /result.	Up.\$Script.Result = "./myResult.txt"
Up.\$Script.EditMode (Page 42)	BOOL	readOnly	Cette variable système signale si CMC Diff est en mode d'édition.	If UP.\$Script.EditMode != true

Pour une description détaillée des variables système des scripts CMC et des exemples, voir section "Utilisation des variables système (Page 39)".

6.4.2 Utilisation des variables système

Cette section décrit les variables système pour les scripts CMC dans CMC Diff avec des exemples d'utilisation.

6.4.2.1 Up.\$Env.BatchMode

L'exécution par ligne de commande de scripts CMC dans CMC Diff intervient toujours en "mode séquentiel".

L'interrogation de cette variable système `Up.$Env.BatchMode` permet de savoir si le script CMC est en "mode séquentiel" (le script CMC a été démarré par la ligne de commande).

Exemple

Pour qu'aucune boîte de dialogue ne soit appelée pendant l'exécution d'un script en mode "mode séquentiel", l'appel des boîtes de dialogue doit dépendre de la variable `Up.$Env.BatchMode`.

```
If Up.$Env.BatchMode == false
    Msg("Le script CMC a été démarré depuis l'interface utilisateur
    de CMC Diff.")
EndIf
```

6.4.2.2 Up.\$Script.ScriptFile

La variable `Up.$Script.ScriptFile` contient le chemin absolu du fichier de script exécuté. Cette variable permet de vérifier si le script CMC correct a été démarré.

Exemple

```
If Up.$Script.ScriptFile != "P:\Manufact\Diff_Script\myscript.upscr"
    Error("Un script CMC incorrect a été démarré ! Ce script CMC n'est
    éventuellement pas actuel!")
EndIf
```

Remarque

Casse des chemins

La casse doit être respectée pour comparer les chaînes de caractères des chemins. Sous Microsoft Windows, ce système de fichiers n'est pas pertinent.

La casse doit être respectée pour comparer des valeurs chaînes dans le script CMC.

6.4.2.3 Up.\$Script.ArcFile

En exécution par ligne de commande, la variable système contient le chemin absolu de l'archive des résultats indiquée avec le commutateur de ligne de commande `/outarc`.

Si le script CMC est démarré depuis l'interface utilisateur, la variable contient le chemin absolu de l'archive (des résultats) à laquelle le script CMC est appliqué.

Exemple

```
MSG("L'archive "$(Up.$Script.ArcFile)" est manipulée par le script CMC.")
```

6.4.2.4 Up.\$Script.Result

Cette variable système est requise pour les extractions de données du script CMC dans CMC Diff. Tous les fichiers affectés à cette variable système dans le script CMC sont transmis par CMC Diff à l'instance appelant le script.

Si le script CMC est démarré depuis l'interface de CMC Diff, les fichiers s'ouvrent après l'exécution du script et sont transmis à l'utilisateur. L'utilisateur enregistre les fichiers avec "Enregistrer sous" à l'endroit qu'il souhaite, dans l'application standard liée.

Si le script CMC est démarré par la ligne de commande, les fichiers sont enregistrés/remis conformément à l'argument du commutateur `/result` après l'exécution du script.

La variable système `Up.$Script.Result` n'est nécessaire que lorsque les deux conditions suivantes sont remplies :

- Utilisation de procédures générant des fichiers
Opérations fichier (par exemple `TraceToFile()`)
- Utilisation de chemins relatifs dans ces procédures
(par exemple parce que le script CMC doit être exécuté sur des ordinateurs dont les configurations sont différentes)

Exemple 1 - Extraction d'un fichier

Contenu du script CMC "myScript.upscr" :

```
TraceToFile(".\myTrace.txt", "Ma sortie Trace")
Up.$Script.Result = ".\myTrace.txt"
```

Contenu du script séquentiel (CMD) pour la ligne de commande :

```
@echo off
echo script is running ...
set cmc_diff="C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5\Diff.exe"
set script="myScript.upscr"
set arc_file="mync.arc"
set out_arc="mync_new.arc"
```

```

set script_log="myScript.html"
set result="C:\Temp\myResult.txt"

%cmc_diff% /script %skript% /inarc %arc_file% /outarc %out_arc% /
result %result% /scriptlog %script_log% /log cmdLog.xml
echo Errorlevel is: %Errorlevel%
Pause

```

Résultat après exécution du script séquentiel et du script CMC :

Si le script CMC est exécuté par appel par ligne de commande, le contenu du fichier "myTrace.txt" se trouve dans le fichier "C:\Temp\myResult.txt" après l'exécution du script.

Après exécution du script CMC suite au démarrage depuis l'interface CMC Diff, le contenu du fichier "myTrace.txt" se trouve dans l'éditeur. Enregistrer le fichier à un endroit quelconque avec "Enregistrer sous".

Exemple 2 - Extraction de plusieurs fichiers

Pour l'extraction de plusieurs fichiers, séparer les fichiers par un point-virgule. Affecter les fichiers comme valeur chaîne à la variable système Up.\$Script.Result.

Dans le script séquentiel, le chemin d'un dossier est enregistré pour l'argument du commutateur /result. Les fichiers extraits sont enregistrés dans ce dossier.

Contenu du script CMC "myScript.upscr" :

```

TraceToFile(".\myTrace.txt", "Ma sortie Trace")
FileCopy(ARC, "NC/initial.ini", RTS, ".\initial.ini")
Up.$Script.Result = ".\TraceToFile.txt;.\initial.ini"

```

Il est également possible d'affecter les fichiers en utilisant des variables de pack et un opérateur de concaténation de chaînes de caractères ou en utilisant des variables de pack et un opérateur de remplacement.

Utilisation de variables de pack et d'un opérateur de concaténation de chaînes de caractères :

```

Up.File1 = ".\myTrace.txt"
Up.File2 = ".\initial.ini"
Up.$Script.Result = Up.File1 << ";" << Up.File2

```

Utilisation de variables de pack et d'un opérateur de remplacement :

```

Up.$Script.Result = "$ (Up.File1) ; $ (Up.File2) "

```

Contenu du script séquentiel (CMD) pour la ligne de commande :

```

@echo off
echo script is running ...

```

```

set cmc_diff="C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create
MyConfig 6.5\Diff.exe"
set script="myScript.upscr"
set arc_file="mync.arc"
set out_arc="mync_new.arc"
set script_log="myScript.html"
set result="C:\Temp\myResult"

%cmc_diff% /script %skript% /inarc %arc_file% /outarc %out_arc% /
result %result% /scriptlog %script_log% /log cmdLog.xml
echo Errorlevel ist: %Errorlevel%
Pause

```

Résultat après exécution du script séquentiel et du script CMC :

Si le script CMC est exécuté par appel par ligne de commande, les fichiers "myTrace.txt" et "nitial.ini" se trouvent dans le dossier "C:\Temp\myResult" après l'exécution du script. Si le dossier n'existe pas encore, il est automatiquement créé par CMC Diff.

Après exécution du script CMC suite au démarrage depuis l'interface CMC Diff, les fichiers "myTrace.txt" et "nitial.ini" s'ouvrent chacun dans un éditeur. Enregistrer les fichiers à un endroit quelconque avec "Enregistrer sous".

6.4.2.5 Up.\$Script.EditMode

La requête de cette variable système permet de déterminer si CMC Diff est en mode d'édition.

Exemple

```

If UP.$Script.EditMode != true
  Error("Le mode d'édition!") n'a pas été activé.
Endif

```

Remarque**Démarrage du script CMC par ligne de commande**

Lorsqu'un script CMC est démarré par la ligne de commande, CMC Diff est toujours automatiquement en mode d'édition. Lors de l'exécution par ligne de commande, la valeur de la variable système UP.\$Script.EditMode est donc toujours true.

6.5 Bibliothèques de scripts

Les blocs de scripts fréquemment utilisés peuvent être transférés dans des bibliothèques sous forme de procédures ou de fonctions, de manière à ce que ces blocs de scripts soient disponibles pour plusieurs projets ou scripts CMC dans CMC Diff.

Remarques sur les scripts CMC dans CMC Diff

Remarque

Utilisation de bibliothèques de scripts dans des scripts CMC dans CMC Diff

Pour utiliser des fonctions et procédures propres issues de bibliothèques de scripts, il est possible de communiquer ces bibliothèques propres à CMC des manières suivantes :

- Placer les bibliothèques à côté du script CMC utilisé pour CMC Diff. Tous les scripts sont ainsi dans le même dossier.
- Enregistrer les bibliothèques à un endroit (dossier) des variables d'environnement `%UP_LIB_PATH%`.
- Intégrer votre chemin d'enregistrement dans la variable.

La variable d'environnement `%UP_LIB_PATH%` n'a d'importance que pour exécuter les scripts CMC dans CMC Diff.

Remarque

Identification de bibliothèques de scripts

Lorsqu'un script CMC est démarré dans CMC Diff depuis l'interface utilisateur, ou par un appel par ligne de commande, les bibliothèques de scripts sont chargées successivement dans l'ordre suivant :

- Bibliothèques à côté du script
- 1er chemin dans `%UP_LIB_PATH%`
- 2me chemin dans `%UP_LIB_PATH%`
- ...
- n-ième chemin dans `%UP_LIB_PATH%`

Si la définition d'une procédure ou d'une fonction se trouve dans plus d'une bibliothèque de scripts (définition multiple de la même procédure ou fonction), un message d'erreur correspondant est généré si le script CMC est démarré manuellement depuis l'interface utilisateur de CMC Diff. Il est alors possible de poursuivre ou abandonner.

Si le script CMC est démarré par la ligne de commande, le message d'erreur est écrit dans le journal d'incidents. CMC Shield utilise la première définition trouvée, conformément à l'ordre chronologique de la recherche, comme décrit ci-dessus.

6.6 Bibliothèques de scripts standard CMC

Les bibliothèques de scripts standard CMC sont fournies par Create MyConfig :

- SINAMICS (Page 44)
- Utilities (Page 45)

Les bibliothèques de scripts standard se trouvent à l'endroit suivant :

- C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5\UpLib

6.6.1 SINAMICS

6.6.1.1 Bibliothèque SINAMICS

Fonction / procédure de la bibliothèque "SINAMICS"

La bibliothèque "SINAMICS" contient les procédures `SinamicsTecActivate()` et `SinamicsTecDeactivate()`. Les procédures activent et désactivent des fonctions technologiques dans l'entraînement.

6.6.1.2 SinamicsTecActivate

SinamicsTecActivate("<TECNAME>", <DoVar>)

La procédure `SinamicsTecActivate()` active des fonctions technologiques de l'entraînement.

Au début du pack CMC, les fonctions technologiques doivent être disponibles sur la carte SD. Des fonctions technologiques peuvent également être installées dans le même pack avec "Logiciels complémentaires (*tgz)".

La procédure fait en sorte que l'indice correspondant des paramètres `r4956[x]` soit défini dans le servo, ou `r4993[x]` dans la CU.

L'argument <TECNAME> doit contenir le nom de la fonction technologique conformément au paramètre `p4955[x]` (OA DO-specific Identifier).

L'argument <DoVar> contient le chemin du DO pour communiquer à la procédure l'objet d'entraînement dans lequel la fonction technologique doit être activée.

Les paramètres spécifiques à l'utilisateur des fonctions technologiques sont définies de manière indépendante avec des scripts.

En principe, l'appel de cette fonction est possible dans tous les types de script suivants :

- Scripts de dialogue
- Scripts d'action
- Scripts
- Scripts CMC dans CMC Diff

Exemples

Exemple 1

Activation de la fonction "Trace Buffer" dans la CU Integrated avec adressage absolu.

```
SinamicsTecActivate("TRCBUF", B3_S13_PS1)
```

Exemple 2

Activation de la fonction "Servo Coupling" dans un servo avec adressage variable.


```
SinamicsTecActivate("SERVCOUP", Up.AXSP1M_00)
```

6.6.1.3 SinamicsTecDeactivate

SinamicsTecDeactivate("<TECNAME>", <DoVar>)

La procédure `SinamicsTecDeactivate()` désactive des fonctions technologiques de l'entraînement.

La procédure fonctionne de manière analogue à la procédure `SinamicsTecActivate()`, au sens d'une désactivation des fonctions technologiques.

6.6.2 Utilities

6.6.2.1 Bibliothèque Utilities

Fonctions de la bibliothèque "Utilities"

La bibliothèque "Utilities" contient les fonctions `IsBit()`, `SetBit()` et `ClrBit()`. Ces fonctions vous permettent de manipuler et d'interroger des bits individuels de variables quelconques.

6.6.2.2 IsBit

IsBit(<bit>,<value>)

La fonction `IsBit()` détermine si un bit est défini. Si le bit indiqué est défini, la fonction retourne la valeur "true" ou "false".

En principe, l'appel de fonction `IsBit()` est possible dans tous les types de script suivants :

- Scripts de dialogue
- Scripts d'action
- Scripts
- Scripts CMC dans CMC Diff

L'argument <bit> définit le bit devant être interrogé. Les bits d'une valeur sont comptés de droite à gauche à partir du bit "0".

L'argument <value> définit le descripteur dans la valeur duquel un bit doit être interrogé.

Les descripteurs suivants sont par exemples possibles :

- Variables Up
- Paramètres machine
- Données CN

6.6 Bibliothèques de scripts standard CMC

- Paramètres d'entraînement
- Données d'affichage

Exemple

```
Up.bit_is = isBit(20,$MN_USER_DATA_HEX[0])
```

6.6.2.3 SetBit

SetBit(<bit>,<value>)

La fonction `SetBit()` met un bit à la valeur "1".

En principe, l'appel de cette fonction est possible dans tous les types de script suivants :

- Scripts de dialogue
- Scripts d'action
- Scripts
- Scripts CMC dans CMC Diff

L'argument <bit> définit le bit que à activer. Les bits d'une valeur sont comptés de droite à gauche à partir du bit "0".

L'argument <value> définit le descripteur dans la valeur duquel un bit doit être activé.

Les descripteurs suivants sont par exemples possibles :

- Variables Up
- Paramètres machine
- Données CN
- Paramètres d'entraînement
- Données d'affichage

Exemple

```
$MN_USER_DATA_HEX[0] = SetBit(4,$MN_USER_DATA_HEX[0])
```

6.6.2.4 ClrBit

ClrBit(<bit>,<value>)

La fonction `ClrBit()` remet un bit à la valeur "0".

En principe, l'appel de cette fonction est possible dans tous les types de script suivants :

- Scripts de dialogue
- Scripts d'action

- Scripts
- Scripts CMC dans CMC Diff

L'argument <bit> définit le bit que à désactiver. Les bits d'une valeur sont comptés de droite à gauche à partir du bit "0".

L'argument <value> définit le descripteur dans la valeur duquel un bit doit être désactivé.

Les descripteurs suivants sont par exemples possibles :

- Variables Up
- Paramètres machine
- Données CN
- Paramètres d'entraînement
- Données d'affichage

Exemple

```
$MN_USER_DATA_HEX[0] = ClrBit(10,$MN_USER_DATA_HEX[0])
```

6.7 Exemples de scripts

6.7.1 Exemple d'extraction de données d'archive

Dans la pratique, un script CMC pour l'extraction d'une sélection de paramètres machine d'axe CN peut se présenter comme suit.

Contenu du script "Read_Axis_Values.upsr"

```
Up.myWorkingDir = "."
Up.myResult = ""

; Écrire la première ligne du résultat
Up.myResult = "Exemple de données extraites avec un script CMC :" << '\n'

Up.nAxis = 1
While(Up.nAxis < 35)
    Up.myAxisIdx = Up.nAxis - 1
    Up.myResult = Up.myResult << " Informations relatives à l'axe $(Up.nAxis)" << '\n'
    Up.myValue = NC[C1].$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB[$(Up.myAxisIdx)]
    If (Up.myValue != null);Le paramètre a-t-il une valeur, autrement dit existe-t-il ?
```

6.7 Exemples de scripts

```

Up.myResult = Up.myResult << " $MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=$(Up.myValue)" <<
'\n'
EndIf
Up.myValue = NC[C1].$MA_CTRLOUT_MODULE_NR[0,AX$(Up.nAxis)]
If (Up.myValue != null)
Up.myResult = Up.myResult << " $MA_CTRLOUT_MODULE_NR[0]=$(Up.myValue)" << '\n'
EndIf

Up.nAxis += 1
EndWhile

; Constituer le chemin du fichier du résultat et écrire le contenu
Up.$Script.Result = Up.myWorkingDir << "/myResult.txt"
FileWrite(RTS, Up.$Script.Result, Up.myResult)

```

Contenu du script séquentiel (CMD) pour la ligne de commande

```

@echo off
echo script is running ...

set cmc_diff="C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig
6.5\Diff.exe"
set script_name=" Read_Axis_Values.upscr"
set arc_file="mync.arc"
set script_log=" Read_Axis_Values.html"
set result="C:\Temp\myResult.txt"

%cmc_diff% /script %script_name% /inarc %arc_file% /result %result% /scriptlog
%script_log% /log cmdLog.xml
echo Errorlevel is: %Errorlevel%
Pause

```

Résultat et comportement après l'exécution du script séquentiel et du script CMC

Si le script CMC est exécuté par appel par ligne de commande, les fichiers extraits se trouvent dans le fichier "C:\Temp\myResult.txt" après l'exécution du script.

Après exécution du script CMC suite au démarrage depuis l'interface CMC Diff, le contenu du fichier "myResult.txt" se trouve dans l'éditeur. Enregistrer le fichier à un endroit quelconque avec "Enregistrer sous".

Contenu abrégé du fichier "myResult.txt" :

Exemple de données extraites avec un script CMC :

Informations relatives à l'axe 1

```

$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=X1
$MA_CTRLOUT_MODULE_NR[0]=1
Informations relatives à l'axe 2
$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=Y1
$MA_CTRLOUT_MODULE_NR[0]=2
Informations relatives à l'axe 3
$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=Z1
$MA_CTRLOUT_MODULE_NR[0]=3
Informations relatives à l'axe 4
$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=A1
Informations relatives à l'axe 5
$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=B1
...
Informations relatives à l'axe 9
$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=
Informations relatives à l'axe 10
$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB=
...
Informations relatives à l'axe 32
Informations relatives à l'axe 33
Informations relatives à l'axe 34

```

6.7.2 Exemple de manipulation de données d'archive

Dans la pratique, un script CMC permettant de manipuler des paramètres machine d'axe CN choisis pourrait se présenter comme suit.

Il ne doit toutefois pas y avoir de vides entre les axes et les blocs de données doivent exister.

Si des vides existent entre les axes ou si des blocs de données manquent, une vérification et un traitement adéquats doivent être intégrés.

Contenu du script "Manipu_NC_Axis_Values.upscr"

```

If UP.$Script.EditMode != true
  Error("Le mode d'édition!") n'a pas été activé.
EndIf
NC[C1] ;Section entièrement qualifiée
Up.nAxis = 1
While(Up.nAxis < $ON_NUM_AXES_IN_SYSTEM+1)
  Up.nDataSet = 0
  While(Up.nDataSet < 6);Écrire la valeur pour les 5 blocs de données
    If $MA_IS_ROT_AX[AX$(Up.nAxis)] == 0 ;L'axe est un axe linéaire

```

6.7 Exemples de scripts

```

N36200 $MA_AX_VELO_LIMIT[$(Up.nDataSet),AX$(Up.nAxis)] = $MA_MAX_AX_VELO[AX$(Up.nAxis)] * 1.12
Else ;L'axe est une broche
N36200 $MA_AX_VELO_LIMIT[$(Up.nDataSet),AX$(Up.nAxis)] =
$MA_GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT[$(Up.nDataSet),AX$(Up.nAxis)] * 1.13
EndIf
Up.nDataSet += 1
EndWhile
;Toutes les données sans bloc de données
If $MA_IS_ROT_AX[AX$(Up.nAxis)] == 0 ;L'axe est un axe linéaire
N36060 $MA_STANDSTILL_VELO_TOL[AX$(Up.nAxis)]=4
Else ;L'axe est une broche
N36060 $MA_STANDSTILL_VELO_TOL[AX$(Up.nAxis)]=0.012
EndIf
N36030 $MA_STANDSTILL_POS_TOL[AX$(Up.nAxis)]=3
N36040 $MA_STANDSTILL_DELAY_TIME[AX$(Up.nAxis)]=0.5
Up.nAxis += 1
EndWhile

```

Contenu du script séquentiel (CMD) pour la ligne de commande

```

@echo off
echo script is running ...

set cmc_diff="C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig
6.5\Diff.exe"
set script_name="Manipu_NC_Axis_Values.upscr"
set arc_file="mync.arc"
set out_arc="mync_new.arc"
set script_log="Manipu_NC_Axis_Values.html"

%cmc_diff% /script %script_name% /inarc %arc_file% /outarc %out_arc% /scriptlog
%script_log% /log cmdLog.xml
echo Errorlevel is: %Errorlevel%
Pause

```

Résultat et comportement après l'exécution du script séquentiel et du script CMC

Si le script CMC est exécuté par appel par ligne de commande, l'archive de sortie "mync.arc" contenant les données manipulées est enregistrée comme "mync_new.arc" après l'exécution du script.

Après exécution du script CMC suite au démarrage depuis l'interface CMC Diff, les données de l'archive de sortie "mync.arc" sont manipulées. L'archive "mync.arc" est non enregistrée et marquée d'un astérisque "*". Enregistrer l'archive avec "Enregistrer sous".

6.8 Variables de pack

Variables de pack - Up.<descripteur>

Les variables de pack sont des variables qui n'ont une signification qu'à l'intérieur d'un pack. La commande ne reconnaît pas les variables de pack. C'est pourquoi les variables de pack ne sont pas transférées dans la commande.

Les variables de pack sont composées d'un descripteur précédé du préfixe "Up.".

Les caractères autorisés pour le <descripteur> sont ceux qui sont également autorisés pour les descripteurs dans la CN. Par conséquent, les règles valables sont les mêmes que dans la CN (pas d'accents, pas d'espaces, etc.).

Les variables de pack sont réparties dans les catégories suivantes en fonction de leur définition :

Catégorie	Définition	Attribution de la valeur
Script	Utilisateur dans les scripts	Utilisateur
DO (objet entraînement)	Utilisateur sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS", ou avec la fonction DOVar	Système
Système	Système lors de la configuration du pack	Système

Tableau 6-3 Types de variable de pack utilisés dans CMC

Variable	Syntaxe *	Description
Variable de script	Up.<Name>	Valeur d'une variable Up
Variable DO	Up.<Name>.<propriété>	Valeur de la propriété d'une variable DO (variable d'entraînement)
Variable système	Up.\$<SysName>.<propriété>	Valeur de la propriété d'une variable système

* Les variables de pack sont identifiées par le préfixe "Up.".

Toutes les variables de pack sont définies dans le même espace de noms. Par conséquent, vous devez utiliser des noms uniques ("nom") à l'échelle de toutes les catégories. Les variables de pack sont appelées avec le préfixe "Up.".

Vous pouvez utiliser des variables de pack dans les éléments suivants :

- Scripts de dialogue
- Scripts d'action
- Scripts
- Textes d'interface utilisateur
- Fonctions

- Remarques
- Opérateurs de remplacement
Pour plus d'informations, voir "Opérateurs spéciaux (Page 68)".
- Tous les domaines de script
Pour plus d'informations, voir "Accès aux données (Page 56)".

Un nom de variable "Name" pouvant être spécifié par l'utilisateur doit commencer par une lettre ou un trait de soulignement et être composé des caractères A-Z_0-9. La casse n'a pas d'importance.

Vous ne pouvez accéder qu'en lecture aux variables de pack dont la valeur est attribuée par le système.

6.8.1 Variables de script

Variables de script - Up.<Name>

Vous définissez les variables de script avec des instructions ayant la forme `Up.<Name> = <Value>`, en utilisant un nom unique <Name> et une initialisation de valeur immédiate <Value>.

Les variables de script sont accessibles en lecture et en écriture dans tous les scripts.

Pour plus d'informations, voir section "Variables de pack (Page 51)".

Dans les tâches de modification en mode "Script de préprocesseur", les variables de script sont accessibles en lecture **uniquement** dans des structures de contrôle et l'accès en écriture est impossible.

Exemples

```
Up.M1=100.123
Up.xx_1= R[7]
Up.NX_BOOL=true
Up.Kanal="canal_1"
R[5] = Up.M1
If Up.Number == 123...
```

6.8.2 Variables DO

Variables DO - Up.<doVar>

Les variables DO (variables d'objet d'entraînement) utilisables dans le pack sont déterminées par la topologie utilisée sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS (configuration) (Page 295)".

L'instanciation des variables et l'affectation des valeurs de propriété sont effectuées lors de l'exécution sur cette page de boîte de dialogue, par affectation aux composants d'entraînement existants.

Dans les scripts, vous accédez en lecture aux propriétés des variables DO avec
 "Up.<Name>.<Property>".

Tableau 6-4 Les propriétés suivantes sont disponibles pour une variable DO nommée "doVar" :

Up.doVar != null	
	Donne "true" lorsque la variable DO a été affectée à un composant d'entraînement pendant l'exécution.
Up.doVar.doNr	
	Donne le numéro de l'objet d'entraînement (Drive Object). Remarque : Une modification programmée de la numérotation des objets d'entraînement est réalisée avant l'affectation de la variable.
Up.doVar.slaveNr	
	Donne le numéro de l'objet esclave supérieur.
Up.doVar.busNr	
	Donne le numéro de l'objet bus supérieur.
Up.doVar.psPath	
	Donne le chemin du fichier PS, par exemple B3_S3_PS31
Up.doVar.dpSlot	
	Donne le numéro d'emplacement PROFIBUS en commençant à "1" (uniquement pour SERVO de la NCU et de la NX).
Up.doVar.doType	
	Donne le type de l'objet d'entraînement (Drive Object). Les valeurs possibles se situent entre "0" et "600". Les valeurs valides correspondent aux valeurs pouvant être réglées dans le SINAMICS, sous la Control Unit, dans le paramètre "Type d'objet d'entraînement / type de DO" P0107 Exemples Exemples de valeurs possibles de "Up.doVar.doType" : • La valeur "3" correspond au type de DO "SINAMICS I". • La valeur "4" correspond au type de DO "SINAMICS NX/CX32". • La valeur "10" correspond au type de DO "ACTIVE INFEED CONTROL". • La valeur "11" correspond au type de DO "SERVO". • La valeur "254" correspond au type de DO "CU-LINK".

6.8.3 Variables système

Variables système - Up . \$<Sysname>

Les variables système sont des variables de pack qui fournissent des informations sur la configuration du pack et l'environnement d'exécution. Les variables système sont identifiées par un '\$' précédant le nom <Sysname>.

Les variables système sont affectées comme suit :

- Up.\$Dialog - "Boîtes de dialogue (Page 360)" (CMC Expert > Liste de référence des variables systèmes > Variables système pour les boîtes de dialogue)
- UP.\$Env - "Variables système pour l'environnement (Page 376)" (CMC Expert > Liste de référence des variables système > Variables système pour l'environnement)

Remarque

Une liste de référence des variables système est disponible dans Create MyConfig Expert, section "Liste de référence des variables système (Page 358)".

6.9 Fonctions et procédures

Comparaison des fonctions et des procédures

Les fonctions et les procédures sont des sous-programmes qui sont appelés avec des paramètres. Les paramètres sont transmis sous forme d'arguments.

La différence existant entre les fonctions et les procédures est que les procédures ne fournissent pas de valeur en retour directe.

Les fonctions fournissent une et une seule valeur en retour directe, telle qu'une valeur saisie par l'opérateur.

Des fonctions ne peuvent être utilisées qu'aux endroits suivants :

- À l'intérieur de comparaisons
- En tant qu'argument d'autres fonctions ou procédures
- À droite du caractère "="

Particularité des procédures :

Les procédures doivent être seules dans une ligne.

En tant qu'arguments d'autres fonctions et procédures, utiliser les éléments suivants :

- Valeurs constantes
- Variable
- Variables Up

- Variables système
- Données de zone locales ou globales (données de commande provenant d'une archive)
- Fonctions

Seuls les arguments contenant un paramètre d'ID sont exceptés. Un paramètre d'ID est une CHAÎNE DE CARACTÈRES sans guillemets, telle que RTS, ARC, NCU, PCU pour l'argument <area> de la fonction FileExist().

Exemples d'appels

Exemples d'appels de fonctions et de procédures
Fonctions
<code>\$MC_CHAN_NAME=InputText(Up.Label,\$MC_CHAN_NAME) ;function with variable arguments in the assignment</code>
<code>If Input("number of tools") < 600 ; function in condition</code>
<code>Up.small_magazine = Input("number of tools") < 600 ;function in condition</code>
<code>If FileEXIST(NCU, "/siemens/versions.xml") ;function in condition</code>
Procédures
<code>MSG("do not forget magazine selection!") ;procedure with constant argument</code>
<code>TraceToFile(Up.file,Up.String) ;procedure with Up variable as argument</code>
<code>FileWrite(RTS,"MyText.txt","line 1"<<'r'<<'n'<<"line 2"<<'r'<<'n'); procedure with constant arguments</code>

Remarques concernant les fonctions et les procédures

Remarque

Guillemets doubles

Si un texte d'interface utilisateur contient des guillemets doubles " dans une fonction, remplacer les guillemets doubles par des guillemets simples ' " ' afin que les guillemets doubles ne soient pas interprétés par CMC.

Exemple :

```
Msg("Component ''' HMI Install ''' ...")
```

Procéder ainsi pour tous les guillemets doubles se trouvant dans une chaîne de caractères, comme il est également d'usage dans la NC.

Remarque**Formatages incorrects**

Si une erreur est commise lors du formatage de textes, le formatage complet du journal d'incidents risque d'être modifié ou détruit à partir de l'emplacement de cette erreur. Cela se produit par exemple lorsqu'une balise n'est pas fermée ou qu'elle n'est pas écrite correctement.

Remarque**Retours à la ligne et formatages de texte**

Des retours à la ligne peuvent être insérés dans les textes d'interface utilisateur avec '`<br>`'. Les textes peuvent être formatés.

Pour plus d'informations, voir section "Possibilités de formatage de texte (Page 98)".

Remarque**Expression régulière en tant qu'argument**

Lorsqu'une expression régulière est utilisée pour l'argument d'une fonction ou d'une procédure, il convient de faire particulièrement attention si des métacaractères sont utilisés en tant que littéraux.

Plus d'informations, voir Create MyConfig - Diff, section "Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff (Page 205)".

6.10 Accès aux données

Accès aux données alternatifs

Outre le paramétrage d'une "section (Page 59)", la section pour l'accès peut également être indiquée directement avec un descripteur entièrement qualifié.

L'indication de la section a un effet de priorité supérieure au dernier paramétrage de la section.

Paramétrage de la section : `[C?]`, `[B?_S?_PS??]`

Depuis les scripts de dialogue, l'accès aux données CN, DRV et IHM n'est effectué qu'en lecture avec les descripteurs entièrement qualifiés.

Vue d'ensemble des accès aux données

Le tableau suivant montre :

- À quels moments de l'exécution de scripts des données peuvent être lues ou écrites et avec quelle syntaxe ;
- des exemples de données et de leur forme de notation.

Tableau 6-5 Vue d'ensemble des accès aux données : lecture seule / lecture et écriture

Accès aux données	Pages de boîte de dialogue	Arborescence des étapes			
	Toutes les zones			Zone spécifique	
	Scripts de dialogue	Scripts d'action	Scripts		
			Toutes les données	Données CN	Données DRV
Lecture seule	Descripteurs entièrement qualifiés pour les données de zone CN, DRV, IHM				
	Up.ChanNameC1 = NC[C1].\$MC_CHAN_NAME Up.P105Value = PS[B3_S3_PS3].P105				
Lecture et écriture	Variables de pack – "Up.name"				
	Variables de pack seules – "Up.name"	Descripteurs simples avec section entièrement qualifiée	Descripteurs simples avec section entièrement qualifiée Descripteurs simples avec section entièrement qualifiée		
	Up.Var1	Up.Var1 NC[C1] \$MC_CHAN_NAME PS[B3_S3_PS3] P105	Up.Var1 [C1] \$MC_CHAN_NAME Chandata(1) \$MC_CHAN_NAME NC[C1] \$MC_CHAN_NAME	Up.Var1 [B3_S3_PS3] P105 PS[B3_S3_PS3] P105	

Syntaxe des descripteurs entièrement qualifiés

Pour un descripteur entièrement qualifié, la syntaxe générale est la suivante :

<Espace de noms>[<section>].<variable>

Exemple :

NC[C1].\$MC_CHAN_NAME

Syntaxe des descripteurs simples

Pour les descripteurs simples avec section simple, la syntaxe générale est la suivante :

- [Section]
Variable
- CHANDATA (canal)
Variable

Au-dessous de l'indication d'une section, il est possible d'utiliser un nombre quelconque de variables/descripteurs et de scripts faisant partie de cette section, pour des affectations ou des demandes.

Syntaxe des descripteurs simples avec section entièrement qualifiée

Pour les descripteurs simples avec section entièrement qualifiée, la syntaxe générale est la suivante :

- Espace de noms[section]
Variable

Au-dessous d'une section entièrement qualifiée, il est également possible d'utiliser un nombre quelconque de variables/descripteurs et de scripts faisant partie de cette section, pour des affectations ou des demandes.

Espaces de noms et sections

Les espaces de noms et les sections définis sont les suivants :

Tableau 6-6 Espaces de noms et sections

Zone cible	Espace de noms	Section	Exemple
Données CN	NC	Canal C1, C2 ...C10	NC [C2] \$MC_CHAN_NAME="Test" If NC[C1].\$MC_CHAN_NAME==...
Données SINA-MICS	PS	B<x>_S<y>_PS<z> Numéro de bus pour x Numéro d'esclave pour y Numéro de DO pour z	PS [B3_S3_PS1] p105=1 If PS[B3_S3_PS1].p105==0

Exemple : Accès en lecture toutes zones dans le script

```
If NC[C1].$MC_CHAN_NAME != "Test"
```

Exemple : Accès toutes zones dans le script (CN)

```
[C1] ; paramétrage de canal global au lieu de CHANDATA(1)

; Test pour vérifier si le nom de canal manque pour le canal 1 et
existe pour le canal 2
If $MC_CHAN_NAME == null && NC[C2].$MC_CHAN_NAME != null

; Copier le nom de canal du canal 2 au canal 1
$MC_CHAN_NAME = NC[C2].$MC_CHAN_NAME
```

EndIf

Exemple : Paramétrer le canal

Exemples

[C1]

```
; Le canal 1 est paramétré en tant que zone à partir d'ici.
$MC_CHAN_NAME = "Canal 1"
Up.NAME_CHAN_3 = NC[C3].$MC_CHAN_NAME ; accès toutes zones
au canal 3
Up.NAME_CHAN_1 = $MC_CHAN_NAME ; accès au canal 1
```

[C2]

```
; Le canal 2 est paramétré à partir d'ici.
$MC_CHAN_NAME = "Canal 2"
CHANDATA(3) ; Écriture alternative non abrégée adaptée à la
CN
; Le canal 3 est paramétré à partir d'ici.
```

6.10.1 Sections

À l'intérieur des zones cibles (données CN, données SINAMICS), les données structurées sont appelées par indication d'une section. Les sections paramétrées agissent localement dans le script jusqu'à ce qu'une autre section soit paramétrée ou jusqu'à la fin du script (de la tâche).

Pour plus d'informations, voir section "Accès aux données (Page 56)".

Paramétrer une section - [B?_S?_PS?] , [C?] , CHANDATA(?)

Pour les données ayant le même nom et apparaissant dans différentes zones, une section de spécification doit être indiquée avant les affectations de valeur. Cette section agit tant qu'aucune autre section n'est indiquée. Les accès aux données toutes zones ne sont pas influencés.

Si aucun canal n'est indiqué pour les données CN, le canal "1" est utilisé.

Les indications de section suivantes sont autorisées en fonction de la zone cible :

Zone cible	Explication	Format
Données SINAMICS	Chemin partiel à l'intérieur du système d'entraînement	[B3_S3_PS3]

6.11 Données de zone

Données CN affectation de canal à l'intérieur de la CN [C1] à [C10] ou CHANDATA (1) à CHANDATA (10) pour les canaux CN 1 à 10.

Exemples

```
[B3_S3_PS3]                                ; Paramètres d'entraînement
                                           SINAMICS
p1082[1] = 9000                             ; Vitesse maximale
```

Paramètres d'entraînement

Syntaxe	Description
PS[B<bNr>_S<sNr>_PS<psNr>].<drvData>	Valeur du paramètre d'entraînement SINAMICS "drvData" de la section indiquée : - Bus avec numéro de bus "bNr" - Esclave avec numéro d'esclave "sNr" - Objet d'entraînement avec numéro "psNr" Pour "psNr", les valeurs sont valables de 1 à 99. Exemple : PS[B3_S3_PS1].p105

6.11 Données de zone

Données de zone - \$MN_?, ... , \$MD_?, p?, \$MM_?, ...

L'ensemble des variables/descripteurs sans préfixe du pack "Up ." est interprété comme données de zone. Les paramètres machine, les paramètres de réglage et d'option, les données Safety, les données d'outil, les paramètres d'entraînement et les données utilisateur en font par exemple partie.

Les données de zone peuvent être écrites sur le **côté gauche** d'une affectation et être lues sur le **côté droit** d'une affectation.

Dans le "Script Editor", insérer des données de zone comme suit :

1. Ouvrir le menu contextuel avec un clic droit, puis sélectionner "Insérer un script" > "Données de zone..." pour ouvrir la boîte de dialogue "Insérer un descripteur".
2. Double-cliquer sur le descripteur voulu.

De plus, il est possible d'insérer les données de zone issues de CMC Diff via le presse-papiers de Microsoft Windows.

Remarque

Les possibilités de lire et d'écrire des données de zone dans toutes les zones sont décrites à la section "Accès aux données (Page 56)".

6.12 Structures de contrôle

6.12.1 Structures de contrôle - Menu contextuel

Script Editor

Dans le "Script Editor" intégré dans CMC Expert, le menu contextuel "Insérer un script" facilite la création d'une structure de contrôle.

Structures de contrôle utilisées dans CMC

Les variantes suivantes des structures de contrôle sont disponibles :

- Structure de contrôle IF (Page 61)
- Structure de contrôle IF-Else (Page 61)
- Structure de contrôle IF-Elself (Page 62)
- Structure de contrôle IF-Elself-Else (Page 62)
- Structure de contrôle While (Page 63)

Affichage et utilisation uniquement dans le script de préprocesseur :

- Structure de contrôle #Pragma Eol (Page 64)
- Structure de contrôle #Rem (Page 64)

6.12.2 Structure de contrôle IF / structure de contrôle IF-Else

Exécution conditionnelle - **If ... Else ... EndIf**

```
If exp
    block1
Else
    block2
EndIf
```

La structure de contrôle permet l'exécution conditionnelle de deux blocs d'instruction différents selon que la condition "exp" est remplie ou non. Le premier bloc d'instruction "block1" est exécuté si celle-ci est remplie (true), et le deuxième bloc "block2" dans le cas contraire.

Chacun des deux blocs d'instruction peut à son tour contenir des structures de contrôle, et ainsi de suite jusqu'à une profondeur d'emboîtement quelconque.

Exemple

```
CHANDATA(1)
If Up.Velo_X != null
  If Up.Velo_X > ($MA_MAX_AX_VELO[AX1]+ 100)
    $MA_MAX_AX_VELO[AX1] = Up.Velo_X
  Else
    $MA_MAX_AX_VELO[AX1] = 1000
  EndIf
EndIf
```

6.12.3 Structure de contrôle IF-ElsIf / structure de contrôle If-ElsIf-Else

Après la condition If, l'indication d'ElsIf ou d'ElIf permet de vérifier des conditions alternatives.

Le bloc d'instruction se trouvant après la 1re condition remplie est exécuté. Si aucune condition n'est remplie, le bloc d'instruction se trouvant après Else est exécuté.

Exécution conditionnelle - If ... ElsIf... Else... EndIf

```
If exp
  block_1
ElsIf exp_2
  block_2
ElsIf exp_3
  block_3
...
Else
  block_E
EndIf
```

Remarque

Pour les conditions alternatives, les mots clés "ElsIf" et "ElIf" sont utilisables de manière équivalente.

La structure de contrôle permet l'exécution conditionnelle de différents blocs d'instruction selon que la condition "exp" est remplie ou non.

Si elle est remplie (true), le 1er bloc d'instruction "block_1" est exécuté. Si elle n'est pas remplie, la condition alternative suivante "exp_2" est vérifiée.

Si elle est remplie (true), le 2me bloc d'instruction "block_2" est exécuté. Si elle n'est pas remplie, la condition alternative suivante "exp_3" est vérifiée.

Le 3e bloc d'instruction "block_3" est exécuté si celle-ci est remplie (true), et ainsi de suite.

Dès qu'une condition ou une condition alternative est remplie, le bloc d'instruction correspondant est exécuté. L'exécution se poursuit après la saisie du mot clé correspondant "EndIf".

Tant que la condition ou la condition alternative n'est pas remplie, la condition alternative qui suit est vérifiée.

Si aucune des conditions alternatives n'est remplie, le bloc d'instruction "block_E" de la branche alternative qui suit le mot clé "Else" est exécuté.

Si aucune branche alternative "Else" n'est indiquée, l'exécution se poursuit après le mot clé "EndIf" sans exécution d'un bloc d'instruction.

Chacun des blocs d'instruction peut, à son tour, contenir des structures de contrôle. Le niveau d'imbrication est illimité.

Exemple 1

```
CHANDATA(1)
If Up.Velo_X != null
  If Up.Velo_X > $MA_MAX_AX_VELO[AX1]
    $MA_MAX_AX_VELO[AX1] = Up.Velo_X
  Else
    $MA_MAX_AX_VELO[AX1] = 1000
  EndIf
EndIf
```

Exemple 2 - Condition alternative

```
IF (up.selection == 1)
  Log("selection 1")
ELSIF (up.selection == 2)
  Log("selection 2")
ELIF (up.selection == 3)
  Log("selection 3")
ELSE
  Log("selection was not 1, 2 or 3")
ENDIF
```

6.12.4 Structure de contrôle While

Exécution répétée - While ... EndWhile

```
While exp
  block
EndWhile
```

La structure de contrôle permet l'exécution répétée du bloc d'instruction "block" tant que la condition "exp" est remplie.

6.13 Opérateurs

Le bloc d'instruction peut à son tour contenir des structures de contrôle, et ainsi de suite jusqu'à une profondeur d'emboîtement quelconque.

Exemple

```
[B3_S3_PS99]
Up.i = 0
Up.CU_Hat_Servo = false
While Up.i < 6 && !Up.CU_Hat_Servo
  If p978[$(Up.i)] != 255
    Up.CU_Hat_Servo = true
  EndIf
  Up.i += 1
EndWhile
```

6.12.5 Structure de contrôle Pragma Eol

Des exemples pour l'application de la "structure de contrôle #Pragma Eol" sont disponibles dans CMC Expert sous "Actions" > Action "Créer avec préprocesseur" > Exemples d'action "Créer avec préprocesseur (Page 348)".

6.12.6 Structure de contrôle Rem

Un exemple pour l'application de la "structure de contrôle Rem" est disponible dans CMC Expert sous "Actions" > Action "Créer avec préprocesseur" > Exemples d'action "Créer avec préprocesseur (Page 348)".

6.13 Opérateurs

6.13.1 Vue d'ensemble des opérateurs

Les groupes d'opérateurs suivants sont disponibles pour les scripts :

- Opérateurs d'affectation (Page 65)
- Opérateurs arithmétiques (Page 66)
- Opérateurs logiques (Page 67)
- Opérateurs de comparaison (Page 67)
- Opérateurs spéciaux (Page 68)
- Concaténation de chaînes de caractères (Page 69)

6.13.2 Opérateurs d'affectation

Opérateurs d'affectation - VAR = 123

Les opérateurs d'affectation constituent la fonction élémentaire des scripts, car ils servent à décrire les données de commande. Tous les opérateurs d'affectation sont également applicables aux variables de script.

Tableau 6-7 Les opérateurs d'affectation suivants sont disponibles :

?=	Affecter si vide ou inexistant Affectation de la valeur indiquée si aucune valeur n'est disponible. Pas d'affectation si une valeur est déjà disponible.
=	Affecter Affectation d'une nouvelle valeur. L'affectation est toujours exécutée. Si le paramètre ou la variable n'existent pas encore, ils sont créés. Si le paramètre ou la variable existent déjà, la valeur est modifiée. L'affectation de "null" provoque la suppression de la variable et la restauration de la valeur par défaut.
~	Supprimer Le paramètre et la valeur sont supprimés. Pour les données de la commande (données CN/paramètres d'entraînement), cela signifie généralement la restauration de la valeur par défaut de la commande (de la version de logiciel).
+=	Additionner La valeur indiquée est additionnée à la valeur existante.
-=	Soustraire La valeur indiquée est soustraite à la valeur existante.
*=	Multiplier La valeur existante est multipliée par la valeur indiquée.
/=	Diviser La valeur existante est divisée par la valeur indiquée.
=	Opération OU Opération OU de la valeur indiquée et de la valeur existante (bits mis à 1).

6.13 Opérateurs

<code>&=</code>	Opération ET Opération ET de la valeur indiquée et de la valeur existante (bits remis à 0).
<code>:=</code>	Affecter sans évaluation Affectation sans évaluation à droite de l'opérateur. La valeur est transférée dans la commande telle qu'elle est indiquée. Tout ce qui se trouve à droite de "=" (par exemple une variable) n'est ni interprété ni traité par le pack.

Si aucune valeur existante n'est disponible pour les opérateurs composés "+= -= *= /= &= |=", un message d'erreur est généré.

Exemples

```
N20000 $MC_CHAN_NAME="TUTORIAL"
$ON_AXIS_FUNCTION_MASK~
$MA_AX_VELO_LIMIT[0,AX1]?=2300
R[0]+=10
$MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK|='B10000'
GUD_2=$MA_MAX_AX_VELO[AX1]
Up.myVar ~ ; Supprimer la variable
Up.myVar = null ; Supprimer la variable (alternative)
```

6.13.3 Opérateurs arithmétiques

Opérateurs arithmétiques - VAR = 1 + 2 - 3

Les opérateurs arithmétiques permettent l'affectation d'un terme composé de plusieurs constantes et variables.

Les opérateurs arithmétiques suivants sont pris en charge :

Tableau 6-8 Opérateurs arithmétiques

+	Additionner
-	Soustraire
*	Multiplier
/	Diviser
	Opération OU
&	Opération ET

Le calcul est effectué au format double (précision de 15 chiffres) pour + - * /, et au format UInt64 pour & |.

Les calculs doivent être mis entre parenthèses afin de définir un ordre univoque.

Exemples

```
UP.Index=UP.Index +1
$MA_MAX_AX_VELO[AX1]= $MA_MAX_AX_VELO[AX2]*1.3
GUD_1=(100-50)/3
$MN_COMPAR_TYPE_1 = $MN_COMPAR_TYPE_1 | 'B10000'
```

6.13.4 Opérateurs logiques / opérateurs de comparaison

Condition - true != false

Les opérateurs logiques et les opérateurs de comparaison sont disponibles pour former l'expression booléenne (true/false) :

Tableau 6-9 Opérateurs logiques

&&	Opération ET logique
	Opération OU logique
!	Opérateur de négation

Tableau 6-10 Opérateurs de comparaison

==	Égal à
!=	Différent de
<	Inférieur à
>	Supérieur à
<=	Inférieur ou égal à
>=	Supérieur ou égal à

Les "opérations logiques" doivent être mises entre parenthèses afin de définir un ordre univoque.

Exemple

```
if UP.StepActive && ((Version(PCU, "SINUMERIK Operate") <=4.6) || (Version(NCU, "InternalVersion") ==2.7))
  Msg("The version of PCU or NCU is not valid for this step.")
endif
```

Remarque

L'utilisation de fonctions est autorisée

Dans les opérations logiques, vous pouvez également utiliser des fonctions.

Exemple

```
if Input(("nombre d'emplacements de magasin")>60)
```

Remarque**Calculs dans les opérations logiques**

Dans les opérations logiques, il est également possible d'effectuer des calculs.

Exemple

```
If ((Up.Velo + Up.Offset)>2000)
```

6.13.5 Opérateurs spéciaux

Opérateur de remplacement - \$(up.?)

L'"opérateur de remplacement" permet de remplacer de manière flexible des parties d'une instruction, d'un descripteur, d'une valeur ou d'un texte d'information par la valeur d'une variable de pack "Up.descripteur".

Respectez les règles suivantes pour l'utilisation de l'"opérateur de remplacement" :

- Utiliser uniquement avec des variables de pack.
Pour plus d'informations, voir section "Variables de pack (Page 51)".
- Lors du remplacement, les guillemets droits des valeurs chaînes sont supprimés.
- Le remplacement par "opérateur de remplacement" est emboîtable.

Exemples d'utilisation de l'"opérateur de remplacement" :

- Dans des sections
[\$(up.doX.pspath)] ou [B3_S\$(Up.slave)_PS\$(Up.doNr)]
- Dans des descripteurs
\$MA_MAX_AX_VELO[AX\$(UP.AXNr)]=1000
- Dans des indices de paramètre
If p107[\$(Up.i)] == 254
- Dans des opérations de comparaison
Version(PCU, "SINUMERIK Operate")>=\$(Up.HMI)
- Dans des fonctions et des procédures
MSG("Maschinennummer: \$(Up.Masch_Nr) ")

Remarque

La syntaxe des lignes d'instruction comprenant un "opérateur de remplacement" n'est pas vérifiée pendant la procédure de vérification.

Remarque

L'"opérateur de remplacement" n'est pas utilisé dans les champs de propriété de la configuration (configuration, boîtes de dialogue et étapes).

6.13.6 Concaténation de chaînes de caractères

L'opérateur de concaténation de chaînes de caractères "<<" vous permet de combiner des chaînes de caractères constantes et des variables pour obtenir des chaînes de caractères résultantes.

L'opérateur de concaténation de chaînes de caractères est principalement prévu pour l'affectation de "variables Up", afin de les utiliser dans des fonctions ou des procédures avec des paramètres chaînes.

L'opérateur de concaténation de chaînes de caractères est également utilisable directement dans les fonctions et procédures (Page 54).

Exemple

```
Up.real = 12.34
```

```
Up.text = "units"
```

```
Up.param = "Value of Up.real: " << Up.real << " " << Up.text
```

```
Log (Up.param)
```

6.14 Opérations de chaîne de caractère

6.14.1 StringLen

StringLen("<string>")

La fonction `StringLen()` détermine la longueur d'une chaîne de caractères <string> et la retourne comme nombre décimal.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Remarque

Comptage de caractères

Tous les caractères imprimables et non imprimables d'une chaîne de caractères sont comptés.

'\r' et '\n' sont comptés comme un caractère.

Exemple

```
Up.Len = StringLen("Ingenuity for life") ; Up.Len = 18
```

6.14.2 StringMatch

StringMatch("<string>", "<search>")

La fonction `StringMatch()` recherche le modèle de recherche `<search>` dans la chaîne de caractères `<string>`.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Des expressions régulières sont utilisées comme principe de recherche. La valeur retournée par la fonction est une chaîne de caractères.

Remarque**Utiliser des métacaractères en tant que littéraux**

Faire particulièrement attention lors de l'utilisation des métacaractères en tant que littéraux dans une expression régulière.

Plus d'informations sur les expressions régulières, voir Create MyConfig - Diff, section "Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff (Page 205)".

Exemple

```
Up.NCU = StringMatch("NCU1750", "NCU([0-9]+)") ;Up.NCU "1750"
```

```
Up.NCU = StringMatch(Up.$Env.NCU, "NCU([0-9]+)") ;Up.NCU "1750"
```

6.14.3 StringPos

StringPos("<string>", "<search>", <pos>)

La fonction `StringPos()` recherche la chaîne de caractères `<search>` dans la chaîne de caractères `<string>` en commençant à la position `<pos>`.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

La chaîne de caractères recherchée `<search>` est indiquée par une expression régulière. La casse n'a pas d'importance dans l'argument `<search>` et n'est pas prise en compte.

La fonction retourne la position de la première occurrence de `<search>` comme nombre décimal. Si la chaîne de caractères `<search>` est introuvable, `-1` est retourné.

Pour l'évaluation des positions retournées, tenir compte du fait que le premier caractère de la chaîne de caractères `<string>` se trouve à la position 0. Les espaces que contient la chaîne de caractère `<string>` sont également des caractères (caractères non imprimables).

Remarque

Utiliser des métacaractères en tant que littéraux

Faire particulièrement attention lors de l'utilisation des métacaractères en tant que littéraux dans une expression régulière.

Plus d'informations sur les expressions régulières, voir Create MyConfig - Diff, section "Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff (Page 205)".

Exemple

```
Up.Pos=StringPos("Ingenuity for life", "e", 0)      ;Up.Pos = 3
Up.Pos=StringPos("Ingenuity for life", "E", 5)      ;Up.Pos = 17
Up.Pos=StringPos("Ingenuity for life", "e", 25)     ;Up.Pos = -1
Up.Pos=StringPos("Ingenuity for life", "x", 0)      ;Up.Pos = -1
Up.Pos=StringPos("Ingenuity for life", "for", 0)    ;Up.Pos = 10
Up.Pos=StringPos("Ingenuity for life", "[efg]", 0)  ;Up.Pos = 2
```

6.14.4 StringReplace

StringReplace("<string>", "<search>", "<replace>")

La fonction `StringReplace()` recherche la chaîne de caractères `<search>` dans la chaîne de caractères `<string>` et la remplace par la chaîne de caractères `<replace>`.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

La valeur retournée par la fonction est une chaîne de caractères comprenant les caractères remplacés.

La chaîne de caractères recherchée `<search>` est indiquée par une expression régulière.

La casse a une importance dans l'argument `<search>` et est prise en compte. Le remplacement n'est effectué qu'en cas d'identité. Si rien ne devant être remplacé n'est trouvé, la fonction retourne l'argument `<string>` inchangé.

Les occurrences multiples des caractères recherchés <search> sont toutes remplacées.

Remarque

Utiliser des métacaractères en tant que littéraux

Faire particulièrement attention lors de l'utilisation des métacaractères en tant que littéraux dans une expression régulière.

Plus d'informations sur les expressions régulières, voir Create MyConfig - Diff, section "Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff (Page 205)".

Exemple

Utiliser le nom de l'archive d'entrée pour le nom du journal d'incidents de l'exécution du pack.

```
Up.$Dialog.PackageEnd.LogName =  
StringReplace(Up.$Dialog.ArcSelection.ArchiveIn, ".arc", "")
```

Lorsqu'une archive d'entrée "NC.ARC" est utilisée, cette instruction génère un journal d'incidents "NC.htm", car l'extension de fichier est remplacée par une chaîne de chaîne de caractères vide et le pack ajoute automatiquement l'extension "*.htm" lors de l'enregistrement du journal d'incidents.

6.14.5 StringSubStr

StringSubStr("<string>", <pos>, <len>)

La fonction `StringSubStr()` retourne une chaîne de caractères partielle de la chaîne de caractères <string>, qui commence à la position <pos> et a une longueur <len>.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Les arguments <pos> et <len> sont de type nombre décimal.

Le premier caractère de la chaîne de caractères <string> se trouve à la position 0. Les espaces que contient la chaîne de caractère <string> sont également des caractères (caractères non imprimables).

Si la chaîne de caractères partielle est introuvable, une chaîne de caractères vide "" est retournée.

Exemple

```
Up.Str=StringSubStr("Ingenuity for life", 0, 9)      ; Up.Str =  
                                                    "Ingenuity"  
Up.Str=StringSubStr("Ingenuity for life", 10, 3)    ; Up.Str = "for"  
Up.Str=StringSubStr("Ingenuity for life", 30, 9)    ; Up.Str = ""
```

```
Up.Str=StringSubStr("Ingenuity for life", 0, 0)      ; Up.Str = ""

If Up.Str == ""
    MSG("Chaîne de caractères partielle
introuvable !")
EndIf
```

6.15 Opérations de fichier

Les fonctions et les procédures pouvant être utilisées pour les fichiers sont décrites dans les sections suivantes.

Les valeurs suivantes sont autorisées dans toutes les sections suivantes pour l'argument <area> :

- RTS
 - Pour le système d'exécution (NCU, PC/IPC) sur lequel le pack est exécuté.
 - Il est possible d'indiquer le chemin relatif, en commençant à côté du pack, ou le chemin absolu.
 - L'utilisation de variables d'environnement est possible.
- ARC
 - Pour le dossier d'archive (image de l'archive SINUMERIK).
 - La saisie du chemin d'accès est relative et commence par CN, DRV, IHM ou SYS
- NCU
 - Pour le système de fichiers de la NCU.
 - Indiquer le chemin absolu en commençant par "/" et en respectant la casse.
- PCU
 - Pour le système de fichiers de la PCU.
 - Le chemin d'accès absolu est indiqué en commençant par la lettre du lecteur, par exemple "D:\ " ou "D\$\".

Remarque

Activer des zones de données

Seules sont accessibles les zones activées dans CMC Expert, dans l'"explorateur de projet" dans la "configuration (Page 228)" sous le groupe de propriétés "Zones de données".

6.15.1 FileCopy

FileCopy(<area>, "<sourcepath>", <area>, "<destinationpath>")

La procédure `FileCopy()` copie un fichier d'une source dans une cible, dans différentes zones.

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les scripts, "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Les zones sont indiquées pour la source et la cible avec l'argument <area>.

Les valeurs autorisées pour l'argument <area> sont indiquées à la section "Opérations de fichier (Page 73)".

L'argument <sourcepath> indique le chemin source du fichier devant être copié.

L'argument <destinationpath> indique le chemin cible du fichier devant être copié.

Les chemins contiennent toujours le lieu de stockage et le nom de fichier. Si le fichier devant être copié existe déjà dans la cible, il est écrasé **sans** demande de confirmation.

Si le pack est exécuté sur la NCU, il est impossible de copier sur la PCU avec <area> PCU.

Exemple 1

```
FileCopy(RTS, ".\Test.txt", NCU, "/user/Test_NCU.txt")
```

Exemple 2

Les fichiers de version de la NCU sont sauvegardés dans le dossier de la carte CF, à côté du pack.

```
Up.cf = "./CF-" << Up.$Env.CFID << "/"
FileCopy(NCU, "/user/system/etc/hwversions.xml", RTS, "$
(Up.cf)hwversions.xml")
FileCopy(NCU, "/siemens/versions.xml", RTS, "$
(Up.cf)siemens_versions.xml")
```

6.15.2 FileDelete

FileDelete(<area>, "<path>")

La procédure `FileDelete()` supprime un fichier dans une zone cible.

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

La zone cible dans laquelle le fichier doit être supprimé est indiquée avec l'argument <area>.

Les valeurs autorisées pour l'argument <area> sont indiquées à la section "Opérations de fichier (Page 73)".

L'argument <path> indique le chemin du fichier devant être supprimé et le nom de fichier.

Si le pack est exécuté sur la NCU, il est impossible de supprimer sur la PCU avec `<area>` PCU.

Exemple FileDelete

```
FileDelete(RTS, ".\Test.txt")
```

6.15.3 FileExist

FileExist(<area>, "<path>")

La fonction `FileExist()` permet de vérifier si un dossier ou un fichier existe.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Si le dossier ou le fichier ayant le chemin indiqué `<path>` existe dans la zone `<area>`, la fonction `FileExist()` fournit la valeur `"true"`.

Des chemins absolus et relatifs sont autorisés pour l'argument `<path>`. Les chemins relatifs se rapportent à l'emplacement du pack.

L'utilisation de variables système d'environnement et de variables de pack est possible et autorisée.

Les valeurs autorisées pour l'argument `<area>` sont indiquées à la section "Opérations de fichier (Page 73)".

Remarque

Respecter la casse

Sous Linux, respecter la casse du chemin sur la NCU/PPU.

Seules sont accessibles les "zones de données" activées dans CMC Expert, dans l'"explorateur de projet" dans la "configuration (Page 228)", sous le groupe de propriétés "Zones de données".

Exemples d'appels

```
FileExist(NCU, "/siemens/versions.xml") ; Recherche du fichier sur la NCU.
```

```
FileExist(NCU, "/install/arc") ; Recherche du dossier sur la carte SD de la NCU.
```

```
FileExist(PCU, "C:\Users") ; Recherche du dossier sur le lecteur C de la PCU.
```

```
FileExist(PCU, "D:\UP") ; Recherche du dossier sur le lecteur D de la PCU.
```

```
FileExist(ARC, "NC\CST.DIR\TEST.SPF") ; Recherche du fichier dans l'archive (ou l'image d'archive).
```

```
FileExist(RTS, "MyConfig.upcfg") ; Recherche du fichier à côté du pack.
```

6.15 Opérations de fichier

`FileExist (RTS, "%UP_PACK%/MyConfig.upcfg")` ; Indication du chemin d'accès avec des "variables système d'environnement" sous Microsoft Windows, recherche du fichier à côté du pack.

`FileExist (RTS, "$ (UP_PACK) /MyConfig.upcfg")` ; Indication du chemin d'accès avec des "variables système d'environnement" sous Linux, recherche du fichier à côté du pack.

`FileExist (RTS, "$ (Up.Pfad) /MyConfig.upcfg")` ; Indication du chemin avec une variable de script.

`FileExist (RTS, "$ (Up.$Pack.Dir) /MyConfig.upcfg")` ; Indication du chemin avec une variable système.

Exemple de sortie d'un message

Sortie d'un message si le fichier `"/siemens/versions.xml"` a été trouvé sur la NCU/PPU.

```
IF FileExist (NCU, "/siemens/versions.xml")
    Msg("Le fichier 'versions.xml' existe sur la NCU.")
ENDIF
```

Exemple de variable de pack `UP.DH_exists`

Si la gestion des données `"F:\DH"` a été trouvée sur la PCU, la valeur de la variable de pack `"UP.DH_exists"` est `"true"`.

```
Up.DH_exists = FileEXIST (PCU, "F:\DH")
```

6.15.4 FileRead**FileRead(<area>, "<path>")**

La fonction `FileRead()` lit le contenu d'un fichier `<path>` dans la zone `<area>` et le retourne comme chaîne de caractères.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Des chemins absolus (dans les zones `"NCU/PCU/RTS"`) et relatifs (dans les zones `"ARC/RTS"`) sont autorisés pour l'argument `<path>`.

L'utilisation de "variables système d'environnement" et de variables de pack est possible et autorisée.

Les valeurs autorisées pour l'argument `<area>` sont indiquées à la section "Opérations de fichier (Page 73)".

Exemples

```
Up.File = FileRead (NCU, "/siemens/versions.xml")
```

```
Up.File = FileRead (ARC, "NC\CST.DIR\Test.SPF")
```

```
Up.File = FileRead (RTS, "MyText.txt") ; Lecture du fichier à côté du pack.
```


`Up.File = FileRead(RTS, "%UP_PACK%/MyText.txt")` ; indication du chemin avec des "variables système pour l'environnement" sous Microsoft Windows, lecture du fichier en plus du pack.

`Up.File = FileRead(RTS, "$UP_PACK/MyText.txt")` ; Indication du chemin avec des "variables système d'environnement" sous Linux, lecture du fichier à côté du pack.

`Up.File = FileRead(RTS, "$(Up.Pfad)/MyText.txt")` ; Indication du chemin avec une variable de script.

`Up.File = FileRead(RTS, "$(Up.$Pack.Dir)/MyText.txt")` ; Indication du chemin avec une variable système.

Remarque

Détermination d'une fin de ligne / d'un retour à la ligne

La fonction `StringPos()` permet de déterminer les caractères de fin de ligne/de retour à la ligne qui ont été utilisés dans le fichier.

`\r` → Retour chariot (CR ou 0x0D)

`\n` → Saut de ligne (LF ou 0x0A)

Exemple

```
Up.File = FileRead(RTS, "MyText.txt")
If StringPos(Up.File, "\r\n", 0) != -1
    MSG("Il s'agit d'un fichier DOS/Windows.")
ElsIf StringPos(Up.File, "\n", 0) != -1
    MSG("Il s'agit d'un fichier Linux (UNIX).")
ElsIf StringPos(Up.File, "\r", 0) != -1
    MSG("Il s'agit d'un fichier Mac.")
Else
    MSG("Le contenu du fichier compte une seule ligne.")
EndIf
```

Remarque

Respecter la casse

Sous Linux, respecter la casse du chemin sur la NCU/PPU.

Seules sont accessibles les "zones de données" activées dans CMC Expert, dans l'"explorateur de projet" dans la "configuration (Page 228)", sous le groupe de propriétés "Zones de données".

6.15.5 FileWrite

FileWrite(<area>, "<path>","<string>")

La procédure `FileWrite()` écrit la chaîne de caractères <string> dans un fichier texte <path>, dans la zone <area>.

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

La procédure crée toujours un nouveau fichier.

Le fichier (avec le chemin et le nom) dans lequel la chaîne de caractères doit être écrite est indiqué avec l'argument <path>.

Le chemin <path> peut être indiqué de manière relative, par rapport au pack, ou de manière absolue.

L'utilisation de variables d'environnement est possible. Tenir compte de l'importance de la casse sous Linux.

La chaîne de caractères <string> peut contenir des caractères du jeu de caractères UTF-8 et des caractères non imprimables.

Les valeurs autorisées pour l'argument <area> sont indiquées à la section "Opérations de fichier (Page 73)".

Exemples

```
FileWrite(NCU, "/user/myfile.xml", Up.myfile).
```

```
FileWrite(ARC, "NC\CST.DIR\Test.SPF", Up.myfile)
```

```
FileWrite(RTS, "MyText.txt", Up.myfile) ; Génération du fichier à côté du pack.
```

```
FileWrite(RTS, "%UP_PACK%/MyText.txt", Up.myfile) ; indication du chemin avec des variables systèmes pour l'environnement sous Microsoft Windows, création du fichier en plus du pack.
```

```
FileWrite(RTS, "$UP_PACK/MyText.txt", Up.myfile) ; Indication du chemin avec des "variables système d'environnement" sous Linux, génération du fichier à côté du pack.
```

```
FileWrite(RTS, "$(Up.Pfad)/MyText.txt", Up.myfile) ; Indication du chemin avec une variable de script.
```

`FileWrite(RTS, "$ (Up.$Pack.Dir) /MyText.txt", Up.myfile) ;` Indication du chemin avec une variable système.

Remarque

Utilisation d'une fin de ligne / d'un retour à la ligne

Si la chaîne de caractères compte plusieurs lignes, elle peut être réalisée avec l'opérateur de concaténation de chaînes de caractères.

Pour plus d'informations, voir section "Concaténation de chaînes de caractères (Page 69)".

Exemple

```
FileWrite(RTS, "MyText.txt", "Ligne 1"<<'\'r'<<'\'n'<<"Ligne
2"<<'\'r'<<'\'n')
```

`\r` → Retour chariot (CR ou 0x0D)

`\n` → Saut de ligne (LF ou 0x0A)

Remarque

Ajouter des caractères à un fichier existant

Il existe 2 possibilités d'ajouter des caractères à un fichier existant :

1. Utiliser la procédure `TraceToFile()`. Cette procédure présente l'avantage d'être en principe très performante.
Utiliser `TraceToFile()` **uniquement** pour le système d'exécution (RTS). Copier d'abord le fichier dans le système d'exécution, ajouter le fichier, puis recopier le fichier en arrière. Cette manière de procéder est utile lorsqu'il est nécessaire d'écrire plusieurs fois dans le fichier et de recopier le fichier uniquement à la fin de toutes les opérations d'écriture. Pour plus d'informations, voir section "TraceToFile (Page 84)".

Exemple

; Si le pack est exécuté sur le PC/la PG

```
FileCopy(PCU, "D:\LastUpdate.txt", RTS, "LastUpdate.txt")
```

```
TraceToFile("LastUpdate.txt", "Step 4711 successful")
```

```
...
```

```
FileCopy(RTS, "LastUpdate.txt", PCU, "D:\LastUpdate.txt")
```

2. Lire le contenu d'un fichier avec la procédure `FileRead()`.
Ajouter les caractères avec l'opérateur de concaténation de chaînes de caractères (Concatenation Operator) "<<", puis écrire la chaîne de caractères en arrière dans le fichier avec `FileWrite()`.

Exemple

```
FileWrite(RTS, "RW.txt", FileRead(RTS, "RW.txt")<<'\'r'<<'\'n'<< "La
ligne que j'ai ajoutée")
```

6.15.6 QueryIni

QueryIni("<path>", "<section/id>")

La fonction `QueryIni()` sert à lire des valeurs de fichiers INI.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Utiliser la fonction pour tous les fichiers dont la structure correspond au format d'un fichier INI et qui se trouvent sur le système d'exécution (RTS) de l'exécution du pack.

Ces fichiers sont structurés comme suit :

```
[Section]
```

```
Descripteurs = valeur
```

Le fichier (avec le chemin et le nom) dans lequel une valeur doit être lue est indiqué avec l'argument <path>.

Il est possible d'indiquer le chemin du fichier de manière entièrement qualifiée, conformément au système d'exécution, ou de manière relative par rapport au pack.

La section et le descripteur de la valeur devant être lue sont indiqués avec <section/id>. La casse n'a pas d'importance pour <section/id>.

Exception : Respecter la casse pour <path> sur la NCU (Linux).

La valeur retournée par la fonction est la valeur du descripteur dans la section du fichier.

La fonction retourne "null" si le fichier indiqué, la section ou le descripteur sont introuvables. Ou bien si le descripteur n'est pas suivi d'un signe d'égalité et d'une valeur.

Si le descripteur interrogé est suivi d'un signe d'égalité, mais pas d'une valeur, la fonction retourne une chaîne de caractères vide "".

Les variables système d'environnement du système d'exécution peuvent être utilisées.

Une vérification par rapport au retour de la valeur "null" permet de déterminer si la fonction n'a pas pu trouver le fichier, la section ou le descripteur.

Exemple 1

Interrogation du descripteur "FirewallOpenPorts" dans la section "LinuxBase", dans le fichier "basesys.ini".

Contenu du fichier "basesys.ini"

```
[LinuxBase]
```

```
FirewallOpenPorts="TCP/5900 TCP/102 TCP/22"
```

Appel de la fonction dans CMC Expert

```
Up.FOP = QueryIni("/user/system/etc/basesys.ini","LinuxBase/
FirewallOpenPorts")
```

```
MSG("Les FirewallOpenPorts sont:${Up.FOP} ")
```

Valeur retournée par la fonction

Up.FOP contient la valeur retournée par la fonction, par exemple "TCP/5900 TCP/102 TCP/22".

Exemple 2

La présence et le niveau de protection des touches logicielles sont vérifiés dans le fichier "logdrive.ini".

```
Up.file = "/user/sinumerik/hmi/cfg/logdrive.ini"
If !FileExist(RTS,Up.file)
  Warning("Le fichier 'logdrive.ini' est inexistant !")
Else
  up.i=1
  While up.i<25
    If QueryIni(Up.file,"DEVICE_$(up.i)/AccessLevel") == null
      Log("La touche logicielle $(up.i) n'est pas utilisée.")
    Else
      up.AL=QueryIni(Up.file,"DEVICE_$(up.i)/AccessLevel")
      If up.AL != "7"
        Warning("La touche logicielle $(up.i) possède l'AccessLevel $(up.AL) !")
      Else
        Log("L'AccessLevel de la touche logicielle $(up.i) est $(up.AL).")
      EndIf
    EndIf
    up.i+=1
  EndWhile
EndIf
```

6.15.7 QueryXml

QueryXml("<path>", "<xpath>")

La fonction `QueryXml()` lit les contenus de fichiers XML qui se trouvent sur le système d'exécution (RTS) de l'exécution du pack.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts, "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

L'argument `<path>` indique le fichier XML (avec le chemin et le nom de fichier (chemin du fichier)) dans lequel le contenu d'un nœud XML doit être lu. Le chemin du fichier peut être indiqué de manière entièrement qualifiée, conformément au système d'exécution, ou de manière relative par rapport au pack.

La casse du chemin est pertinente pour Linux (NCU), pas pour Microsoft Windows (PC/IPC).

Dans l'argument `<xpath>`, le nœud XML dont le contenu doit être transmis est sélectionné avec l'expression XPath.

La casse est toujours importante pour `<xpath>`.

6.15 Opérations de fichier

Si le nœud XML sélectionné par `<xpath>` a été trouvé, son contenu est retourné comme STRING. Tous les autres nœuds XML sont ignorés.

Si le fichier XML ou le nœud indiqué sont introuvables, la fonction retourne "null".

Remarque**Nœud XML**

Un nœud XML peut être par exemple un élément, un attribut ou un texte.

Remarque**Retour `<xpath>` nœud XML**

Si plusieurs nœuds XML sélectionnés par `<xpath>` ont été trouvés, seul le contenu du premier nœud XML est retourné.

Remarque**Utilisation de variables d'environnement**

Il est possible d'utiliser des variables d'environnement du système d'exécution dans l'argument `<path>`.

Remarque**Valeur retournée "null"**

Une vérification par rapport au retour de la valeur "null" permet de déterminer si la fonction n'a pas pu trouver le fichier ou le nœud XML.

Remarque**Alarme dans le journal d'incidents si le fichier n'est pas un fichier XML**

Si le fichier indiqué n'est pas un fichier XML, la fonction réagit comme lorsque le chemin indiqué est invalide.

La fonction retourne la valeur "null" et écrit le message du chemin invalide en tant qu'alarme dans le journal d'incidents.

Exemple de ligne de commande

```
Up.valCustomerId = QueryXml( "/user/sinumerik/hmi/data/version/identity.xml", "/Config_Identity/Addresses/Manufacturer/ Customer-Id/text() ")
```

Exemple

Un texte d'alarme défini doit être trouvé dans le fichier d'entrée "alarmtxt_nculin_deu.ts" et sa traduction doit être écrite dans un fichier de sortie.

Extrait du fichier d'entrée "alarmtxt_nculin_deu.ts" :

```
<TS>
  [...]
  <message>
    <source>510104/PLC/PMC</source>
    <translation>Axes non référencés, station avec ports alternants
    bloqué</translation>
  </message>
  [...]
</TS>
```

Contenu du script :

```
; Initialisation du fichier de sortie (texte)
Up.pathToOutput = "Example2\Output.txt"

; Si le fichier de sortie existe sur le RTS, il est supprimé.
if FileExist(RTS,Up.pathToOutput)
  FileDelete(RTS,Up.pathToOutput)
endif

; Initialisation du fichier d'entrée (XML)
Up.pathToInput = "/user/sinumerik/hmi/lng/alarmtxt_nculin_deu.ts"

; Initialisation de l'ID du texte d'alarme
Up.alarmTextId = "510104/PLC/PMC"

; Initialisation de l'expression XPath avec intégration de l'ID du
texte d'alarme comme chaîne de caractères
Up.xpathAlarmtext = "/TS/message[source/text()='$(Up.alarmTextId)']/
translation/text()"

; Application de l'expression XPath sur le fichier d'entrée avec
QueryXml
Up.valAlarmtext = QueryXml( Up.pathToInput, Up.xpathAlarmtext)

; Si le texte d'alarme a été trouvé, il est transmis.
if Up.valAlarmtext != null
  TraceToFile(Up.pathToOutput,"Texte de l'alarme trouvé : $
(up.valTexteAlarme)")
endif
```

Contenu du fichier de sortie "Example2\Output.txt"

Texte de l'alarme trouvé : Axes non référencés, station avec ports alternants bloqué

6.15.8 TraceToFile**TraceToFile("<path>", "<string>")**

La procédure `TraceToFile()` ajoute une chaîne de caractères `<string>` à un fichier `<path>`.

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'action (Page 337)", scripts et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Si le fichier n'existe pas encore, il est créé par la procédure. Si le fichier existe déjà, le texte est ajouté à la fin du fichier.

L'argument `<path>` indique le fichier avec le chemin et le nom.

L'indication du chemin `<path>` peut être relative, par rapport au pack, ou absolue et se rapporte toujours au système d'exécution de l'exécution du pack.

L'utilisation de variables d'environnement est possible. Tenir compte de l'importance de la casse sous Linux.

Le texte devant être écrit dans le fichier avec l'argument `<string>` est ajouté à la fin du fichier, suivi d'un saut de ligne :

- `\r\n` = CRLF = 0D0A sous Microsoft Windows
- `\n` = LF = 0A sous Linux

Le texte peut contenir des caractères du jeu de caractères UTF-8.

Remarque**Utilisations possibles**

La procédure `TraceToFile()` fonctionne uniquement dans le système d'exécution (RTS) de l'exécution du pack et est ainsi très performante. La procédure peut être utilisée par exemple pour écrire simplement des informations de l'exécution du pack dans un fichier.

Exemple 1 TraceToFile

```
TraceToFile("D:\Text.txt", "Ceci n'est qu'un premier texte.")
```


Exemple 2 TraceToFile

Le nom du canal et le nom du premier axe géométrique sont écrits dans un fichier CSV.

```
Up.file = "Test.csv"
Up.i = 1
If FileExist(RTS, Up.file)
  FileDelete(RTS, Up.file) ; Le fichier CSV doit être recréé.
EndIf
TraceToFile(Up.file, "Nom du canal ; 1er axe géométrique") ; barre
de titre
While Up.i < NC[C1].$ON_NUM_CHANNELS
  TraceToFile(Up.file, "" << NC[C$(Up.i)].$MC_CHAN_NAME << ";" <<
  NC[C$(Up.i)].$MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB[0]); Les deux premiers ""
  génèrent une chaîne de caractères vide.
  Up.i += 1
EndWhile
```

6.16 Boîtes de dialogue

Les fonctions et procédures mentionnées dans cette section peuvent être appelées en tant que boîtes de dialogue dans l'interface d'exécution du pack et dans les "scripts CMC dans CMC Diff".

Les boîtes de dialogue donnent des informations à l'opérateur ou lui demande d'en fournir.

Remarque

Guillemets droits

Si des textes d'interface utilisateur ou des valeurs chaînes contiennent des guillemets droits " " dans une fonction ou une procédure, ceux-ci doivent être écrits dans des guillemets simples ' ' afin que les guillemets droits ne soient pas interprétés par Create MyConfig, comme cela se fait habituellement aussi dans la CN.

Exemples :

```
Msg("Component '"HMI Install'"..."")
TraceToFile(Up.File, "Up.Text='''my text'''")
```

Remarque

Formatages incorrects

Si une erreur est commise lors du formatage de textes par exemple parce qu'une balise n'est pas fermée ou n'est pas écrite correctement, le formatage complet du journal d'incidents risque d'être modifié ou détruit à partir de l'emplacement de cette erreur.

Remarque**Retours à la ligne et formatages de texte**

Des retours à la ligne peuvent être insérés dans les textes d'interface utilisateur avec '`<br>`'.

Les textes peuvent être formatés. Pour plus d'informations, voir section "Possibilités de formatage de texte (Page 98)".

Remarque**Utilisation de caractères spéciaux dans les chaînes de caractères**

Dans les chaînes de caractères, le guillemet droit double " est constitué de guillemets simples '"', mais n'est compté que comme un caractère.

Les caractères spéciaux de saut de ligne '\n' et de retour chariot '\r' ne peuvent être intégrés qu'individuellement dans des chaînes de caractères avec l'opérateur de concaténation de chaînes de caractères (Page 69) <<. Ces caractères sont également comptés comme un seul caractère.

6.16.1 Msg

Msg("<label>")

La procédure Msg() génère un message qui doit être confirmé par "OK".

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'étape (Page 322)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Un texte de message quelconque, qui est également écrit dans le journal d'incidents, correspond à l'argument <label>.

Exemple

```
MSG("Hello World!")
```

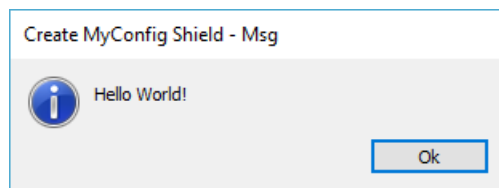


Figure 6-2 Create MyConfig Shield - Msg

6.16.2 Warning

Warning("<label>")

La procédure `Warning()` génère un message demandant s'il faut "poursuivre" ou "abandonner" le pack.

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'étape (Page 322)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Un texte de message quelconque, qui est également écrit dans le journal d'incidents, correspond à l'argument `<label>`.

Exemple

```
Warning("Le fichier $(Up.File) est introuvable.")
```

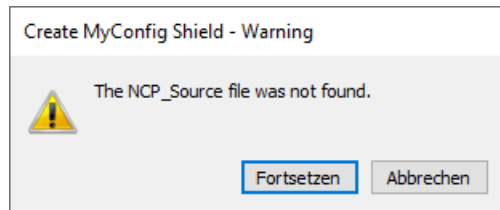


Figure 6-3 Create MyConfig Shield - Warning

6.16.3 Error

Error("<label>")

La procédure `Error()` génère un message indiquant que la confirmation est possible uniquement avec "Abandon du pack".

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'étape (Page 322)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Un texte de message quelconque, qui est également écrit dans le journal d'incidents, correspond à l'argument `<label>`.

Exemple

```
Error("Poursuite impossible !")
```

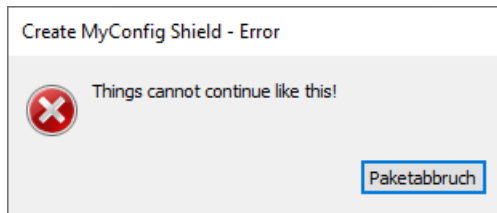


Figure 6-4 Create MyConfig Shield - Error

6.16.4 Introduction de fonctions Input

2 types de fonctions Input sont disponibles :

- Fonctions Input non liées à un type
- Fonctions Input liées à un type

Contrairement aux fonctions Input non liées à un type, les fonctions Input liées à un type retournent une valeur typisée :

- "string"
- "integer"
- "real"
- Valeur d'énumération en tant que "string"
- "unsigned integer"

Les fonctions Input liées à un type ont besoin d'une valeur par défaut. La valeur par défaut peut être indiquée directement ou n'être reprise qu'au moment de l'exécution par des variables.

Toutes les fonctions Input sont toujours affichées dans l'"arborescence des étapes", que l'option "Afficher les messages" soit sélectionnée ou non.

Valeur par défaut

Les arguments des fonctions Input liées à un type doivent contenir une valeur par défaut afin de permettre également une exécution entièrement automatique du pack sans intervention de l'opérateur. Vous pouvez modifier cette valeur par défaut lors de l'exécution manuelle du pack.

6.16.5 Input**Input("<label>")**

La fonction `Input()` n'est pas liée à un type.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

La fonction `Input()` permet de demander une valeur pendant l'exécution du script.

La valeur saisie détermine le type. Saisir uniquement des valeurs correspondant à un type autorisé, par exemple "1", "5", "8", "0x0", "Test" ou true.

Si aucune valeur n'est saisie, la fonction retourne "null". Il est possible d'y remédier dans le code de script.

Expliquer la saisie avec l'argument `<label>`.

Exemple Input

```
Up.in = null
While Up.in == null
  Up.in = Input("Effectuer une saisie.")
EndWhile
```

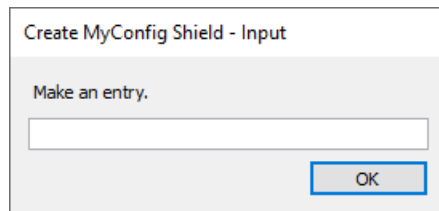


Figure 6-5 Exemple Input

6.16.6 InputChoice

InputChoice("<label>", "<button1>;<button2>")

La fonction `InputChoice()` affiche une boîte de dialogue avec des symboles lors de l'exécution du pack.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Dans la boîte de dialogue, il est possible d'effectuer une sélection directe en appuyant sur des boutons individuels.

Votre sélection est retournée comme chaîne de caractères (inscription figurant sur les boutons).

L'argument `<label>` explique la saisie. Dans l'argument `<label>`, il est possible de choisir facultativement un symbole (séparé au début par un point-virgule) devant être affiché dans la boîte de dialogue lors de l'exécution du pack.

Les symboles suivants <label> sont disponibles :

- Sélection sans symbole
- *I ; sélection avec symbole "Information"
- *Q ; sélection avec symbole "Point d'interrogation"
- *W ; sélection avec symbole "Alarme"
- *E ; sélection avec symbole "Erreur"

Indiquer les descripteurs de plusieurs boutons, séparés par un point-virgule, avec l'argument <button>.

2 points-virgules qui se suivent génèrent un saut de ligne, ce qui signifie que tous les boutons indiqués à la suite sont représentés sur une nouvelle ligne. Cela permet de disposer les boutons les uns au-dessous des autres.

Les descripteurs choisis librement définissent en même temps les valeurs pouvant être retournées par la fonction.

Caractères de commande dans l'argument <button> :

- * Accept / saisie
- ^ Reject / annulation avec ESC
- & raccourci Alt

Les boutons standard peuvent être définis pour la confirmation ou l'annulation avec ESC avec les caractères de commande '*' et '^' au début d'un descripteur.

Dans le descripteur d'un bouton, le caractère de commande "&" définit la lettre qui suit comme "raccourci Alt" (combinaison de touches Alt+<lettre>).

Lors de l'exécution du pack, il est également d'actionner le bouton en question depuis le clavier avec la combinaison de touches qui lui est affectée de manière univoque. Veiller à ce que les lettres soient définies de manière univoque pour tous les boutons.

La casse n'est pas prise en compte pour les "raccourcis Alt".

Exemple de sélection sans symbole

```
Up.ret = InputChoice("Exemple sans symbole", "*&OK")
```

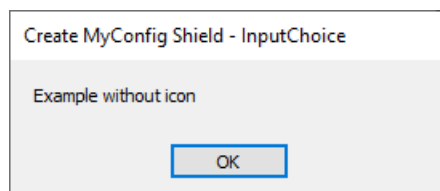


Figure 6-6 Exemple sans symbole

Exemple de sélection avec symbole "Information"

```
Up.retI = InputChoice("*I;Exemple pour le symbole  
'''Information'''", "*&OK")
```

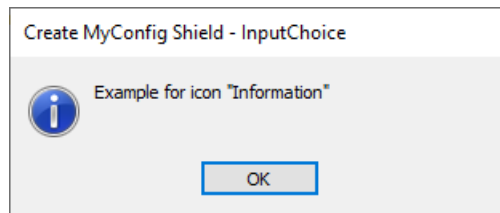


Figure 6-7 Exemple pour le symbole "Information"

Exemple de sélection avec symbole "Point d'interrogation"

```
Up.retQ = InputChoice("*Q;Exemple pour le symbole  
'''Interrogation'''", "*&Oui;&Non")
```

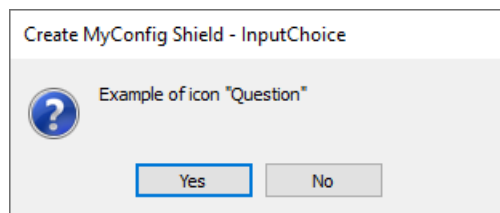


Figure 6-8 Exemple pour le symbole "Interrogation"

Exemple de sélection avec symbole "Alarme"

```
Up.retW = InputChoice("*W;Exemple pour le symbole '''Alarme'''",  
"*&OK;&Annuler")
```

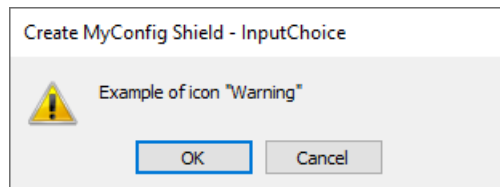


Figure 6-9 Exemple pour le symbole "Alarme"

Exemple de sélection avec symbole "Erreur"

```
Up.retE = InputChoice("*E;Exemple pour le symbole '''Erreur'''",  
"*&Annuler;&Poursuivre")
```

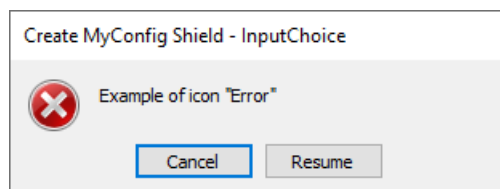


Figure 6-10 Exemple pour le symbole "Erreur"

Exemple d'actionnement de boutons

```
Up.Exemple = InputChoice("*Q;Exemple pour l'actionnement de boutons  
avec<br> * combinaison de touches Alt<br> * saisie<br> * ESC",  
"*Alt+&A ou saisie;Alt+&B;^Alt+&C ou ESC")
```

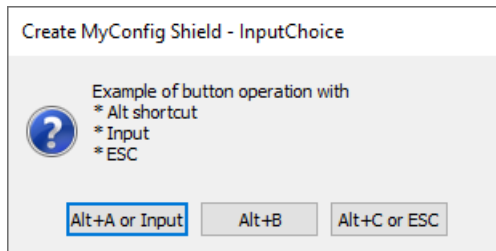


Figure 6-11 Exemple pour l'actionnement de boutons

Exemple de boutons représentés les uns au-dessous des autres

```
Up.TypeMachine = InputChoice("Sélectionner la technologie !",  
"&Fraisage;; &Tournage;; &Rectification")
```

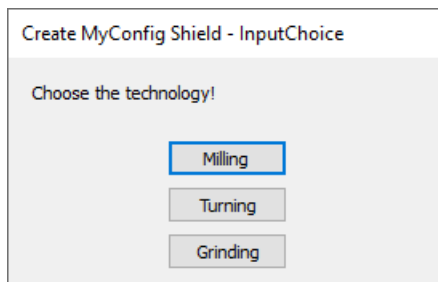


Figure 6-12 Exemple de boutons représentés les uns au-dessous des autres

6.16.7 InputEnum

InputEnum("<label>", "*<enum1>;<enum2>")

La fonction `InputEnum()` affiche une boîte de dialogue lors de l'exécution du pack. Une sélection peut être effectuée dans la boîte de dialogue.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'étape (Page 322)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

La chaîne de caractères sélectionnée est affectée à une variable `Up`.

- La saisie peut être expliquée avec l'argument `<label>`.
- L'argument `<enums n>` définit les séquences de texte de sélection, séparées par un point-virgule. Un nombre quelconque est possible.

- Un "*" précédant une séquence de texte de sélection définit celle-ci comme présélection. Si aucune présélection n'est effectuée, la première séquence citée est présélectionnée.
- La valeur retournée correspond au texte sélectionné par l'utilisateur sous forme de chaîne de caractères.

Exemple avec présélection définie (*)

```
Up.in = InputEnum("Sélectionner le type de saisie :", "Magasin A;
*Magasin B; Magasin C")
```

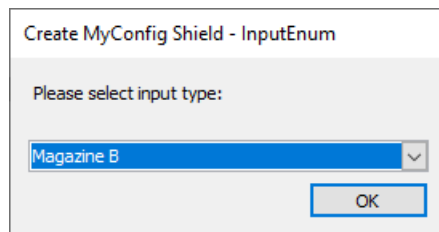


Figure 6-13 InputEnum - Exemple avec présélection définie

Exemple de présélection avec opérateur de remplacement

Observer l'utilisation de l'opérateur de remplacement dans la chaîne de caractères de sélection.

```
Up.Type1 = "Fraiseuse"
Up.Type2 = "Perceuse"
Up.Sélection = "$ (up.Type1); $ (Up.Type2); Tour"
Up.TypeMachine = InputEnum("Quel type de machine ?", "$
(Up.Sélection) ")
```

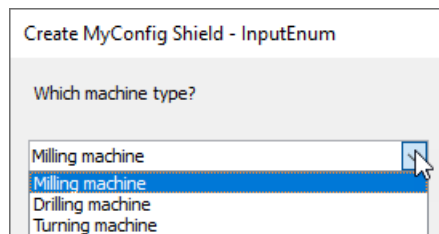


Figure 6-14 InputEnum - Exemple de présélection avec opérateur de remplacement

6.16.8 InputInt

InputInt("<label>", <int>)

Lors de l'exécution du pack, la fonction `InputInt()` affiche une boîte de dialogue dans laquelle l'opérateur peut saisir un nombre entier.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Le nombre entier est affecté à une "variable Up".

- L'argument <label> explique la saisie.
- L'argument <int> doit contenir une valeur par défaut. La valeur par défaut peut être modifiée pendant l'exécution du pack.
- La valeur retournée est le nombre saisi par l'utilisateur.

Exemple de saisie d'un nombre entier

```
Up.NombreEntier = InputInt("Saisir un nombre entier", 1234)
```

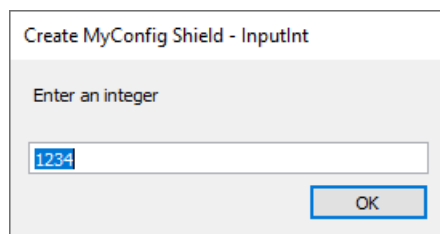


Figure 6-15 InputInt - Exemple de saisie d'un nombre entier

Exemple de remplacement depuis une chaîne de caractères

Par exemple depuis un Enum :

```
Up.n = "1500"
```

```
Up.VitesseRotation = InputInt("Confirmer la vitesse de rotation.",  
$ (Up.n) )
```

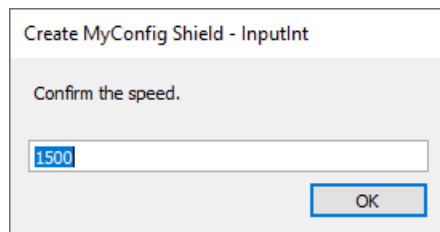


Figure 6-16 InputInt - Exemple "Remplacement depuis une chaîne de caractères", par exemple Enum (énumération)

6.16.9 InputReal

InputReal("<label>", <real>)

Lors de l'exécution du pack, la fonction `InputReal()` affiche une boîte de dialogue dans laquelle l'opérateur peut saisir un nombre réel.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Le nombre réel est affecté à une "variable Up".

- L'argument <label> explique la saisie.
- L'argument <real> doit contenir une valeur par défaut. La valeur par défaut peut être modifiée pendant l'exécution du pack.

Les saisies suivantes sont autorisées :

Décimales :	-15	= -15
	1.5	= 1.5
Exponentielles :	1.5e2	= 150
	1.5ex+2	= 150
	-1.5ex-2	= -0.015

- La valeur retournée est le nombre saisi par l'utilisateur.

Exemple de saisie d'un nombre réel

```
Up.NombreRéel = InputReal("Saisir un nombre réel", 567.890)
```

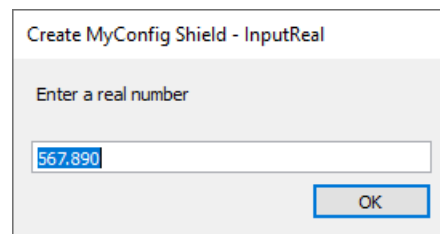


Figure 6-17 InputReal - Exemple "Saisie d'un nombre réel"

Exemple de spécification avec des variables

```
Up.Exp = 12eX-3 ; = 0,012
Up.NombreRéel = InputReal("Saisie sous forme exponentielle:",
Up.Exp)
```

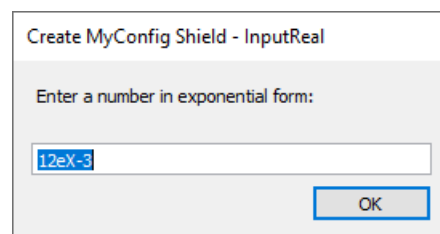


Figure 6-18 InputReal - Exemple "Spécification avec des variables"

6.16.10 InputText

InputText("<label>", "<string>")

La fonction `InputText()` affiche une boîte de dialogue lors de l'exécution du pack. L'opérateur est invité à saisir un texte.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Ce texte est affecté à une "variable Up".

- L'argument `<label>` explique la saisie.
- L'argument `<string>` présélectionne un texte.
- La valeur par défaut "*" active la saisie masquée du mot de passe dans la boîte de dialogue.
- La valeur retournée correspond au texte saisi par l'utilisateur.
- Lorsque la zone de saisie est vide et que "OK" est actionné, une chaîne de caractères vide "" est retournée.

Exemple InputText avec et sans opérateurs de remplacement

```
Up.Name = InputText("Saisir le nom de la machine.", "'Machine XY'")
```

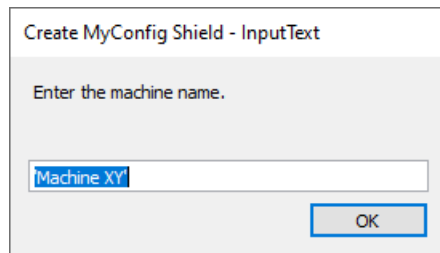


Figure 6-19 InputText - Exemple InputText sans opérateur de remplacement

```
Up.FA = "Siemens"
Up.Name = "'Machine XY'"
Up.C constructeur = InputText("Par quelle société $(up.Name) est-elle produite ?", up.FA)
```

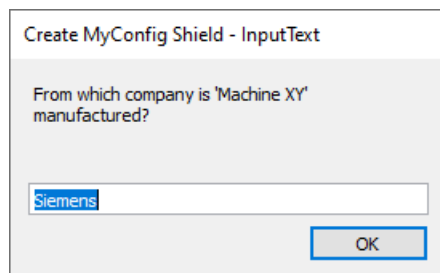


Figure 6-20 InputText - Exemple InputText avec opérateur de remplacement

Exemple InputText pour saisie de mot de passe

```
Up.ModDePasse = InputText("Saisir le mot de passe", "*")
```

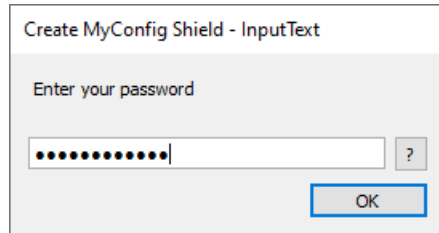


Figure 6-21 InputText - Exemple InputText pour saisie de mot de passe

6.16.11 InputUInt

InputUInt("<label>", <uint>)

Lors de l'exécution du pack, la fonction `InputUInt()` affiche une boîte de dialogue dans laquelle un nombre entier non signé doit être saisi.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'étape (Page 322)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Le nombre entier non signé est affecté à une "variable Up".

- La valeur peut être saisie dans différents formats.

```
DEZ = 123
HEX_NC = 'H9F'
HEX_0x = 0x9F
BIN_NC = 'B1101'
BiCo = 3:1.23
```

- L'argument `<label>` explique la saisie.
- L'argument `<uint>` doit contenir une valeur par défaut. La valeur par défaut peut être modifiée pendant l'exécution du pack.
- La valeur retournée est le nombre saisi par l'utilisateur.

Exemple

```
Up.Uint = InputUInt("Saisir un nombre entier non signé", 'H9F')
```

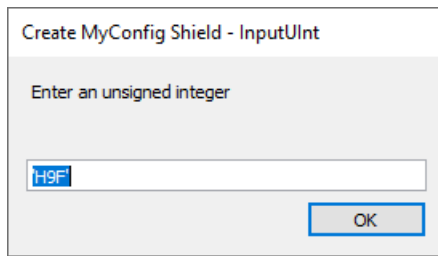


Figure 6-22 Exemple "Saisie d'un nombre entier non signé"

Exemple de spécification avec un opérateur de remplacement

```
Up.Spécification = 0x9F
Up.UInt = InputUInt("Saisir un nombre entier non signé", $
    (Up.Spécification))
```

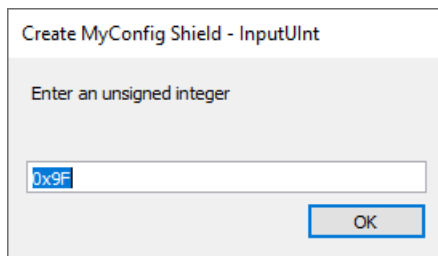


Figure 6-23 InputUInt - Exemple "Spécification avec un opérateur de remplacement"

6.16.12 Possibilités de formatage du texte

Possibilités de programmation

Les exemples présentés ci-dessous montrent comment formater des textes.

Un choix de possibilités de formatage de texte est présenté avec la fonction `InputReal`. Ces formatages sont possibles pour toutes les fonctions utilisant du texte et pour tous les autres textes utilisateur de CMC, tels que des informations de boîtes de dialogue et d'étapes.

Pour le formatage, utiliser les codes HTML.

Exemple de représentation d'un retour à la ligne

Par souci de clarté, insérer un retour à la ligne `<br>` entre le titre et le texte.

```
up.wrap=InputReal("Attention ! <br> Saisir un nombre.",3.0)
```

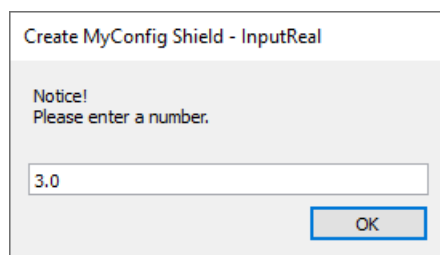


Figure 6-24 Exemple "Représentation d'un retour à la ligne"

Exemple de représentation d'un titre souligné

```
up.underline=InputReal("<u> Attention ! </u> Saisir un nombre.",3.0)
```

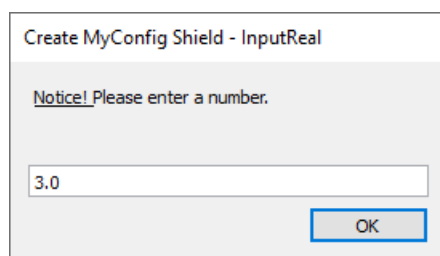


Figure 6-25 Exemple "Représentation d'un titre souligné"

Exemple de représentation d'un titre en caractères gras

```
up.bold=InputReal("<b> Attention ! </b> Saisir un nombre.",3.0)
```

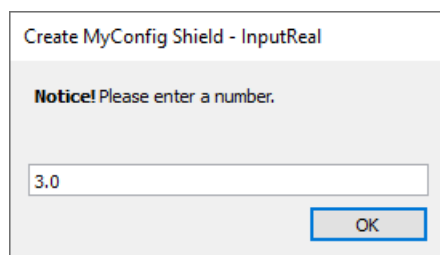


Figure 6-26 Exemple de titre en caractères gras

Exemple de représentation d'un titre en caractères italiques

```
up.cursive=InputReal("<i> Attention ! </i> Saisir un nombre.",3.0)
```

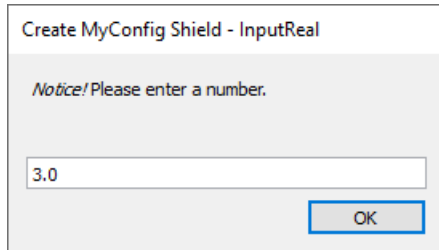


Figure 6-27 Exemple de titre en caractères italiques

Exemple de représentation d'un titre en caractères plus grands

```
up.big=InputReal("<big>Attention !</big> Saisir un nombre.",3.0)
```

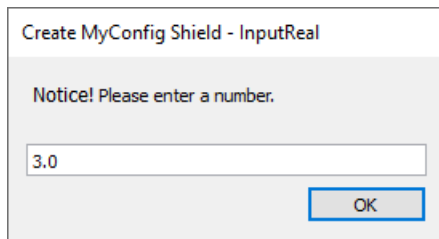


Figure 6-28 Représentation d'un titre en caractères plus grands

Exemple de représentation d'un titre en grands caractères gras

```
up.header=InputReal("<h1>Attention !</h1>Saisir un nombre.",3.0)
```

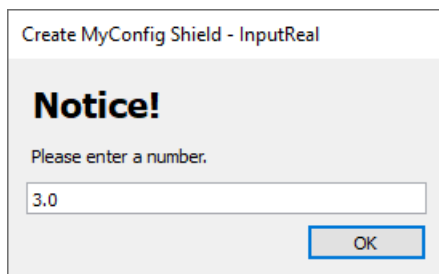


Figure 6-29 Exemple de titre en grands caractères gras sur une ligne séparée

Exemple de titre en caractères d'une autre police

```
up.type=InputReal("<tt>Attention ! </tt>Saisir un nombre.",3.0)
```

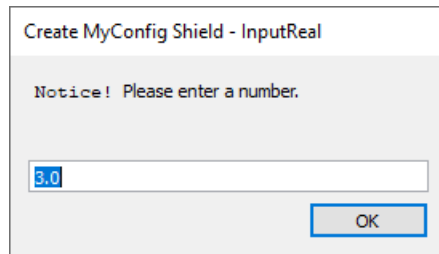


Figure 6-30 Exemple de titre en caractères d'une autre police

Exemple de titre en petits caractères

```
up.small=InputReal("<small>Attention !</small>Saisir un  
nombre.",3.0)
```

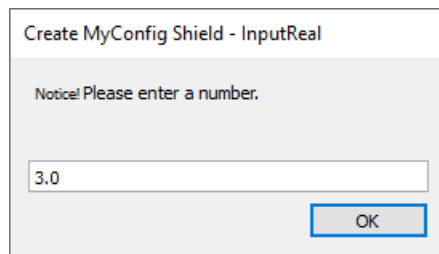


Figure 6-31 Exemple de titre en petits caractères

Exemple de titre barré

```
up.scratch=InputReal("<s>Attention !</s>Saisir un nombre.",3.0)
```

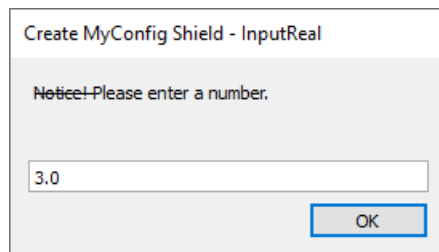


Figure 6-32 Exemple de représentation d'un titre barré

Exemple de ligne vide entre le titre et le texte

Pour afficher par exemple un avertissement, il est possible d'utiliser une ligne vide améliorant la représentation.

```
up.lines=InputReal("<p>Attention !</p>Saisir un nombre.",3.0)
```

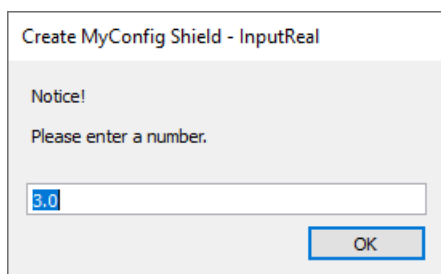


Figure 6-33 Exemple de ligne vide entre le titre et le texte

Exemple de titre mis en exposant

```
up.sup=InputReal("<sup>Attention !</sup>Saisir un nombre.",3.0)
```

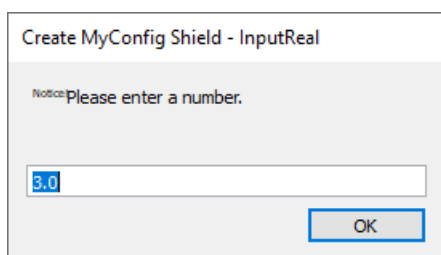


Figure 6-34 Exemple de titre mis en exposant

Exemple de titre mis en indice

```
up.sub=InputReal("<sub>Attention !</sub>Saisir un nombre.",3.0)
```

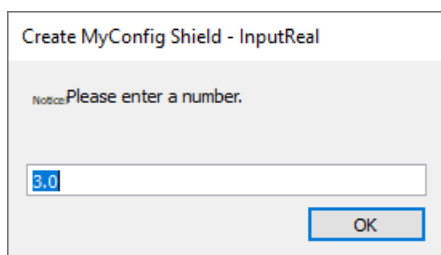


Figure 6-35 Exemple de titre mis en indice

Exemple de titre en couleur

Quelques exemples de textes affichés en couleur sont représentés ci-dessous.

Titre en caractères gras rouges

```
up.red=InputReal("<b style='color:red'>Attention !</b><br>Saisir un  
nombre.",3.0)
```

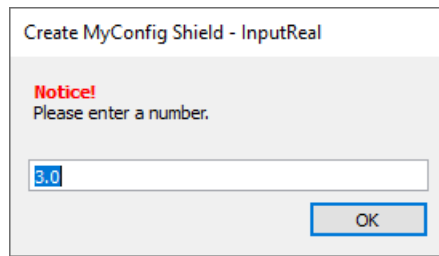


Figure 6-36 Exemple de titre en caractères gras rouges

Titre vert

```
up.green=InputReal("<font style='color:green'>Attention ! </font><br>Saisir un nombre.",3.0)
```

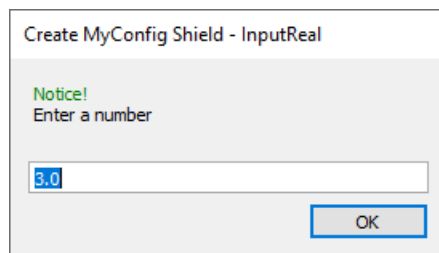


Figure 6-37 Exemple de titre vert

Titre en caractères gras rouges et texte surligné en jaune

```
up.red=InputReal("<b style='color:red'>Attention !</b><br><font style='background-color:#FFFF99'>Saisir un nombre.</font>",3.0)
```

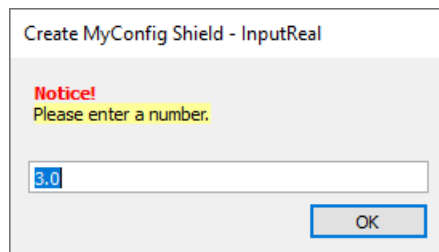


Figure 6-38 Exemple de titre en caractères gras rouges / texte surligné en jaune

Exemple de couleur d'arrière-plan

Le titre et le texte sont surlignés en différentes couleurs. Le rouge et le vert sont utilisés dans l'exemple.

```
up.background=InputReal("<b style='background-color:red'>Attention ! </b style='background-color:red'><b style='background-color:green'> Saisir un nombre. </b style='background-color:green'>",3.0)
```

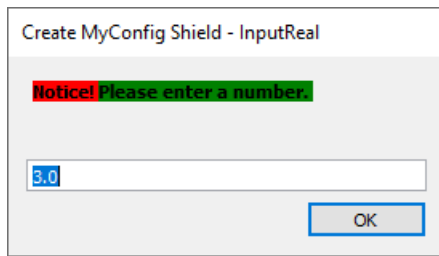


Figure 6-39 Exemple de représentation d'un texte surligné en couleur

Exemple "Tableau invisible"

L'utilisation d'un tableau invisible permet d'effectuer une mise en page de vos textes.

`table border='1'` rend le tableau invisible.

```
up.table=InputReal("<br>Sélectionner la technologie!<br><table
border='0' align='center' cellpadding='6'><tr><td
align='left'>Tournage</td><td> 1 </td></tr><tr><td
align='left'>Fraisage</td><td> 2 </td></tr><tr><td
align='left'>Rectification</td><td> 3 </td></tr></table>",1)
```

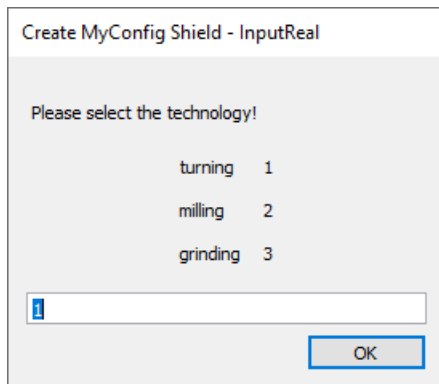


Figure 6-40 Exemple "Tableau invisible"

Exemple de caractères spéciaux

Pour la représentation de caractères spéciaux, utiliser le code HTML.

Les caractères spéciaux "inférieur à" et "supérieur à" sont utilisés dans l'exemple :

```
up.special=InputReal("Attention ! Saisir un nombre &lt;5 et
&gt;2.",3.0)
```

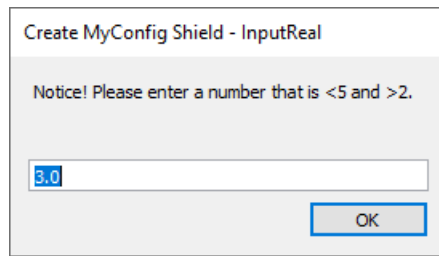


Figure 6-41 Exemple de caractères spéciaux

Pour plus d'informations sur le code HTML, voir Code HTML sur Internet ou consulter des ouvrages qui s'y rapportent.

6.17 Divers

6.17.1 Return

Return()

Utiliser la procédure `Return()` dans tous les scripts pour terminer l'exécution actuelle du script.

La manière dont la procédure `Return()` agit pour les scripts de dialogue, d'étape et d'action est décrite dans CMC Expert, dans les sections suivantes :

- Scripts de dialogue (Page 241)
- Scripts des étapes (Page 322)
- "Actions" > "Scripts d'action (Page 337)"

L'utilisation de la procédure dans un "script CMC dans CMC Diff (Page 157)" entraîne aussi la fin de l'exécution.

6.17.2 ExtCall

ExtCall("<path>")

La procédure `ExtCall()` appelle un script CMC externe.

L'appel de la procédure `ExtCall()` est possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Aucune "procédure de vérification" n'est effectuée dans CMC Expert pour cette tâche et la syntaxe n'est donc pas vérifiée.

Le fichier doit être enregistré avec un codage UTF-8. Il est possible d'indiquer le chemin absolu ou relatif.

Une indication de chemin relative se rapporte au dossier depuis lequel le pack est exécuté.

Un chemin absolu doit correspondre aux conventions du système d'exécution.

Exemple

```
Extcall("./Data_X_Axis.upscr")
```

Le script correspondant peut être édité dans le "Script Editor" intégré d'CMC Expert.

Remarque

Utilisation d'éditeurs ne faisant pas partie de CMC

Il est possible d'utiliser un éditeur qui ne fait pas partie de CMC. Utiliser alors le codage ASCII ou UTF-8 (sans BOM) lors de l'enregistrement du fichier. Utiliser le codage UTF-8 en cas d'utilisation d'accents et de caractères spéciaux ne faisant pas partie du jeu de caractères ASCII-7 bits.

6.17.3 Redo

Redo()

La procédure `Redo()` est utilisée dans les scripts de dialogue avec "OnNext" et "OnEnd" pour recommencer la saisie dans la boîte de dialogue, ou l'exécution complète de la boîte de dialogue.

Remarque

Action "OnInit"

Une utilisation pour OnInit dans des "scripts de dialogue", des "scripts d'action" ou des "scripts CMC dans CMC Diff" n'est pas autorisée.

Privilégier l'utilisation de la procédure `Redo()` dans les boîtes de dialogue, dans l'événement "OnNext", pour surveiller les saisies manuelles.

Plus d'informations

Pour plus d'informations, voir CMC Expert dans les sections suivantes :

- "Scripts de dialogue" > "Exécution des scripts des pages de boîte de dialogue (Page 243)"

6.17.4 Skip

Skip()

Utiliser la procédure `Skip()` dans les "scripts de dialogue" pour terminer une boîte de dialogue.

Lorsque la procédure `Skip()` est utilisée dans un script, dans l'arborescence des étapes, elle termine l'étape et les actions et étapes secondaires associées. L'exécution reprend à l'étape suivante, au même niveau.

Dans les "scripts d'action", utiliser `Skip()` pour sauter une action.

L'utilisation de `Skip()` dans un "script CMC dans CMC Diff" entraîne l'arrêt du script. Elle agit de la même manière que `Return()`.

Plus d'informations

Pour plus d'informations, voir CMC Expert dans les sections suivantes :

- Scripts de dialogue (Page 241)
- Scripts des étapes (Page 322)
- "Actions" > "Scripts d'action (Page 337)"

Pour plus d'informations, voir CMC Diff dans la section suivante :

- Scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)

6.17.5 DateTime

DateTime("<dt>")

La fonction `DateTime()` permet de déterminer et d'utiliser la date et l'heure actuelles.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

L'argument `<dt>` communique à la fonction le format dans lequel la date et l'heure doivent être fournies. Des exemples sont présentés ci-dessous.

Si la fonction est appelée sans argument, c'est-à-dire avec une chaîne de caractères vide "" pour `<dt>`, la date et l'heure sont fournies au format ISO 8601 "yyyy-MM-ddThh:mm:ss".

Respecter également la casse à l'intérieur de l'argument `<dt>`.

Exemple

Pour générer un nom spécifique dans le journal d'incidents, procéder par exemple comme suit :

```
Up.dt = DateTime("yyyy-MM-dd.hh-mm-ss")
```

```
Up.$Dialog.PackageEnd.LogName = "$ (Up.$Pack.DeployName) _$ (Up.dt) "
```

L'extension de fichier "*.exe" ou "*.usz" génère automatiquement le pack en fonction du "système d'exécution" défini dans la "configuration (Page 228)".

Remarque

Il est également possible d'attribuer un nom généré spécifiquement à d'autres fichiers (archives, etc.) selon cette méthode.

Exemples d'unités de temps

```
Up.year = DateTime("yyyy") ; the year as four digit number
Up.month = DateTime("MM") ; the month as number with a leading zero
(01-12)
Up.day = DateTime("dd") ; the day as number with a leading zero (01
to 31)
Up.hour = DateTime("hh") ; the hour with a leading zero (00 to 23)
Up.minute = DateTime("mm") ; the minute with a leading zero (00 to
59)
Up.second = DateTime("ss") ; the second with a leading zero (00 to
59)
Up.milliseconds = DateTime("zzz") ; the milliseconds with leading
zeroes (000 to 999)
Up.dt = DateTime("yyyy-MM-dd hh:mm:ss.zzz") ; previous examples in
combination
```

6.17.6 DOVar

La fonction `DOVar()` génère des variables DO dans le script pendant l'exécution du pack, indépendamment de la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS".

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'étape (Page 322)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Cela suppose que le SINAMICS a été correctement mis en service et que l'affectation axe-entraînement fonctionne.

Dans les packs, utiliser la fonction **uniquement** sur la page de boîte de dialogue "Arborescence des étapes", dans des scripts d'action ou des scripts.

Utiliser ensuite les variables DO et leurs propriétés de la manière habituelle. Des variables DO peuvent par exemple être utilisées pour une mise à jour effectuée sur le terrain avec une "topologie inconnue".

Pour générer les variables DO, l'utilisateur doit uniquement connaître le nom de DO ("p199") ou le descripteur fixe défini pour les axes machine (AX1, AX2...). Selon ce qui est connu, l'une des deux variantes de la fonction décrites ci-dessous peut être utilisée.

DOVar("<doname>")

Génère une variable DO en utilisant le nom de DO <doname> indiqué dans "p199".

Remarque

Le nom de DO <doname> doit être utilisé avec la casse correcte, comme dans "p199".

Exemple :

```
Up.myVar1 = DoVar ("ALM")
```

DoVar(<axis>)

Génère une variable DO en utilisant le descripteur fixe défini pour les axes machine <axis>.

Exemple :

```
Up.myVar2 = DoVar (AX1)
```

6.17.7 Log**Log ("<label>")**

La procédure `Log()` écrit un texte utilisateur dans le journal d'incidents.

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Un texte quelconque, qui est uniquement écrit dans le journal d'incidents, correspond à l'argument <label>. Le texte n'est pas affiché lors de l'exécution du pack.

Exemple

Surligner les entrées du journal d'incidents en "jaune" améliore la lisibilité du journal d'incidents.

```
Log("<span style='background-color:#FFFF99'>Mes notes dans le  
journal d'incidents CMC.</span>")
```

6.17.8 Logging**Logging (<switch>)**

La procédure `Logging()` active et désactive la journalisation dans le journal d'incidents.

L'appel de cette procédure est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322), "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

Les valeurs **"On"** (activation) et **"Off"** (désactivation) sont utilisées pour l'argument <switch>.

Remarque

La journalisation est automatiquement remise sur **"On"** à la fin du script (script d'action/tâche).

Exemple

Logging (On)

6.17.9 MathRound**MathRound(<value>, <precision>)**

L'appel de la fonction `MathRound()` permet d'arrondir des valeurs.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans les "scripts de dialogue (Page 241)", "scripts d'étape (Page 322)", "scripts d'action (Page 337)" et "scripts CMC dans CMC Diff (Page 157)".

L'argument `<value>` définit le descripteur dont la valeur doit être arrondie.

Exemples de descripteurs :

- Variables Up
- Paramètres machine
- Données CN
- Paramètres d'entraînement

L'argument `<precision>` définit le nombre de chiffres devant être arrondis. La valeur arrondie est attribuée à la variable indiquée. Tous les descripteurs dont les valeurs ont le droit d'avoir le format de résultat correspondant de la fonction (variables Up, paramètres machine, données CN, paramètres d'entraînement, etc.) sont autorisés comme variables.

Exemple

```
MathRound(<value>, <precision>)
Up.pVerst = mathround(0.12345, 3) -> 0.123
Up.pVerst = mathround(p1460[0], 2) -> 0.62
```

Arrondi mathématique/scientifique

L'arrondi mathématique/scientifique consiste à arrondir une valeur vers le bas lorsque le chiffre de la première décimale est 0, 1, 2, 3 ou 4. Si le chiffre de la première décimale est 6, 7, 8 ou 9, la valeur est arrondie vers le haut. Si le chiffre de la première décimale est 5, la valeur est arrondie vers le haut si les chiffres suivants ne sont pas tous nuls. Si le chiffre de la première décimale est 5 et que tous les autres chiffres sont nuls, la valeur est arrondie de manière à ce que le dernier chiffre soit pair.

Exemples d'arrondi mathématique/scientifique sur deux décimales

12,62499 $\approx$ 12,62

12,62500 $\approx$ 12,62

12,62501 $\approx$ 12,63

12,63500 $\approx$ 12,64

6.17.10 Version

Version(<area>, "<app>")

La fonction `Version()` détermine la version d'une application installée.

L'appel de cette fonction est en principe possible dans tous les "scripts de dialogue (Page 241)", scripts d'étape (Page 322) et "scripts d'action (Page 337)", mais **pas** dans les "scripts CMC dans CMC Diff".

L'argument <area> définit la zone de commande utilisée pour déterminer la version. Les valeurs possibles de <area> sont NCU ou PCU.

Pour la zone de pack PCU, la fonction détermine toutes les applications SIEMENS installées sur la PCU et inscrites dans la base de registre de la PCU, sous la clé "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Siemens\AUTSW".

Pour la zone de pack NCU/PPU, les versions sont déterminées à partir du fichier "/siemens/versions.xml".

L'argument <app> indique l'application dont la version doit être demandée. Si la version de l'application indiquée <app> n'est pas déterminée, la fonction retourne la valeur "null". Une version impossible à trouver provoque ainsi également une réaction.

Pour le nom de l'application <app>, un nom abrégé et unique suffit, par exemple : "SINUMERIK CNC" au lieu de "SINUMERIK CNC-SW 31-5".

Remarque

Toutes les applications trouvées sont affichées sur la page de boîte de dialogue "Affichage des versions".

6.18 Préprocesseur

6.18.1 Instruction #include

"<Chemin>" #include

L'instruction `#include` est une directive de transmission.

L'appel de cette directive est possible dans tous les scripts, scripts de dialogue et scripts d'action ; la seule exception sont les "scripts CMC dans CMC Diff".

Des chemins relatifs peuvent être utilisés dans les instructions include des scripts.

Le chemin du fichier externe à inclure <path> est indiqué de manière relative ou absolue.

Selon le type de script, les chemins se rapportent aux dossiers suivants :

- Pour les scripts de dialogue et les scripts dans l'arborescence des étapes, le chemin relatif se rapporte au dossier de projet.
- Pour les scripts de dialogue / scripts dans l'arborescence des étapes liés, le chemin relatif se rapporte au dossier dans lequel le script est enregistré.
- Pour les scripts d'action, le chemin relatif se rapporte au dossier dans lequel l'action est enregistrée.
 - C'est également le cas pour les actions liées.
 - C'est aussi le cas dans la tâche d'une action de type "Créer avec préprocesseur".
 - Si la tâche dans une action de type "Créer avec préprocesseur" est liée, le chemin relatif se rapporte au dossier de la tâche.

Le chemin peut contenir des variables d'environnement Microsoft Windows, par exemple %SUB_PATH%.

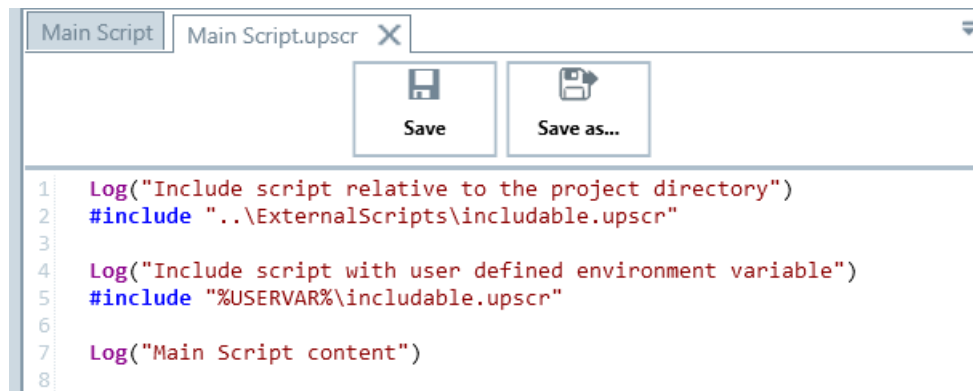


Figure 6-42 Exemple de script #include

La validité de l'instruction include est vérifiée :

- Les fichiers à inclure sont vérifiés par la procédure de vérification (bouton "Vérifier le projet").
- Lors de la transmission d'un pack, le contenu du fichier externe est repris dans le script à la place de l'instruction include.

Create MyConfig - Diff

7.1 Introduction

Remarque

Structure de la documentation : Manuel d'utilisation / aide en ligne

Le contenu de la section **Create MyConfig - Diff** est identique dans le manuel d'utilisation et dans l'aide en ligne.

CMC Diff est un logiciel d'affichage et de comparaison d'archives SINUMERIK, de dossiers et de fichiers généraux et spéciaux de la commande SINUMERIK ONE.

CMC Diff permet également de modifier et d'enregistrer des archives SINUMERIK.

Des données sélectionnées peuvent être exportées depuis des archives SINUMERIK et des données peuvent être importées dans des archives SINUMERIK.

CMC Diff comprend les 3 composants suivants :

- Comparaison d'archives SINUMERIK (Page 114) → Affichage et comparaison de données CN, de paramètres d'entraînement ou de données d'affichage d'archives SINUMERIK ou de fichiers.
- Comparaison de dossiers (Page 160) → Affichage et comparaison de dossiers, d'archives SINUMERIK et d'archives aux formats ZIP, TGZ et TAR.
- Comparaison de fichiers (Page 178) → Affichage et comparaison de fichiers.

Les 3 composants logiciels de CMC Diff peuvent être appelés individuellement et aussi souvent que nécessaire dans l'application et ils s'affichent chacun sous la forme d'un onglet.

Le logiciel CMC Diff peut être utilisé comme aide à la configuration de packs avec CMC Expert, mais aussi indépendamment de CMC Expert en tant que logiciel de comparaison standard.

Dans les 3 composants, il est possible de modifier les archives, les dossiers ou les fichiers ouverts.

Les données déterminées avec CMC Diff sont mises à disposition de manière à permettre leur intégration directement dans un projet.

CMC Diff présente en particulier l'avantage d'être en mesure de traiter des archives SINUMERIK, des fichiers SINUMERIK spéciaux et des structures des données SINUMERIK.

Les données CN et les paramètres d'entraînement sont représentés sous forme structurée par CMC Diff dans la comparaison d'archives SINUMERIK.

Remarque

SINUMERIK ONE - Archives

Dans SINUMERIK ONE, il est possible d'utiliser des archives ARC et DSF.

Remarque**Représentation des valeurs non standard**

Dans la version actuelle, CMC Diff ne représente que les valeurs non standard de l'archive lue.

Il est néanmoins possible de copier le paramètre machine d'une autre archive. Pour cela, copier la valeur de l'archive et l'insérer dans CMC Diff en "mode d'édition", sous l'onglet "Sélectif". Modifier ensuite la valeur.

Il est ainsi possible de modifier les paramètres machine se trouvant dans l'archive.

7.2 Comparaison d'archives SINUMERIK

7.2.1 Informations générales concernant la comparaison d'archives SINUMERIK

Dans une comparaison d'archives SINUMERIK, un nombre quelconque d'objets de comparaison (archives SINUMERIK, fichiers subordonnés, etc.) peuvent être lus, affichés et comparés entre eux.

La comparaison est effectuée au niveau des données.

La comparaison d'archives SINUMERIK prend en charge la comparaison des objets suivants :

- Archives SINUMERIK ONE au format DSF
- Archives d'entraînement aux formats ASCII et ACX
- Fichiers de données CN/de paramètres d'entraînement/de données d'affichage (INI, OPT, TEA...) au format ASCII
- Nœuds de données situés à l'intérieur d'un objet de comparaison

La comparaison d'archives SINUMERIK extrait les données CN, les paramètres d'entraînement et les données d'affichage des archives SINUMERIK et les représente de manière structurée.

Contrairement à la comparaison de fichiers INI, les données CN ne sont pas comparées ligne par ligne, mais en fonction de leurs descripteurs. Si des descripteurs apparaissent plusieurs fois, ils ne sont affichés qu'une fois. La valeur du dernier descripteur lu est utilisée.

La comparaison d'archives SINUMERIK est réalisable entre différents objets ouverts pour la comparaison, mais aussi à l'intérieur d'un objet (mode sélectif).

Le résultat de la comparaison est structuré.

Depuis les objets de comparaison, il est possible de copier des données dans le presse-papiers et de les utiliser dans d'autres applications (CMC Expert, etc.).

Il est possible de supprimer et d'ajouter des descripteurs et de modifier les valeurs de descripteurs existants pour des archives SINUMERIK.

CMC Diff permet d'enregistrer de nouveau comme archive SINUMERIK une archive SINUMERIK ouverte avec des données modifiées.

Remarque

Dans la comparaison d'archives SINUMERIK, CMC Diff affiche toujours toutes les données contenues dans l'objet de comparaison, dans la mesure où aucun paramètre d'exclusion de données (liste pour experts ou filtre) n'est utilisé dans la configuration de comparaison.

Parmi les paramètres d'entraînement du SINAMICS, il existe des paramètres (r ou p) affichés en ligne dans l'IHM mais ne faisant pas partie d'une archive et qui, par conséquent, ne peuvent pas être affichés par CMC Diff.

7.2.2 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur

7.2.2.1 Menus principaux

Les menus principaux sont uniformes dans CMC Diff. Les sous-menus s'adaptent de manière dynamique aux différents composants ("comparaison d'archives SINUMERIK", "comparaison de dossiers" et "comparaison de fichiers").

Les menus principaux et sous-menus suivants sont disponibles dans la comparaison d'archives SINUMERIK :

- Fichier
- Modifier
- Affichage
- Comparaison
- Outils
- Fenêtre
- Aide

Fichier

Tableau 7-1 CMC Diff - Comparaison d'archives SINUMERIK - Menu principal Fichier

Fichier			
	Comparaison d'archives SINUMERIK...	Ouverture d'une nouvelle comparaison d'archives SINUMERIK	
	Comparaison de dossiers...	Ouverture d'une nouvelle comparaison de dossiers	
	Comparaison de fichiers...	Ouverture d'une nouvelle comparaison de fichiers	
	Ouvrir...	<Ctrl+O>	Ouverture d'une archive existante

Fichier			
	Enregistrer	<Ctrl+S>	Enregistrement d'une archive
	Enregistrer sous...		Enregistrement d'une archive sous un autre nom ou à un autre endroit
	Fermer		Fermeture d'une archive ou d'un fichier
	Archive depuis la commande		Une archive est créée depuis la commande.
	Charger dans la commande		Une archive est chargée dans la commande.
	Quitter	<Alt+F4>	Le programme CMC Diff est entièrement terminé.

Remarque**Archive depuis la commande / charger dans la commande**

Pour créer une archive depuis la commande ou charger une archive dans la commande, la boîte de dialogue "Définir l'utilisateur" demande de définir un mot de passe pour le "niveau d'accès NC fabricant".

Une fois le mot de passe saisi et la case "Enregistrer le mot de passe" cochée, le mot de passe est enregistré dans le coffre-fort de mots de passe Microsoft Windows.

La saisie du mot de passe n'est plus nécessaire lors d'actions ultérieures.

L'emplacement de stockage du mot de passe se trouve sous :

Microsoft Windows 10 : "Panneau de configuration" ⇒ "Comptes d'utilisateur" ⇒ "Gestionnaire d'informations d'identification" ⇒ "Informations d'identification Windows" ⇒ "Information d'identification générique"

Modifier

Tableau 7-2 CMC Diff - Comparaison d'archives SINUMERIK - Menu principal Modifier

Modifier			
	Couper	<Ctrl+X>	Les objets sélectionnés sont supprimés et copiés dans le presse-papiers.
	Copier	<Ctrl+C>	Les objets sélectionnés sont copiés dans le presse-papiers.
	Insérer	<Ctrl+V>	Les objets copiés dans le presse-papiers sont insérés à l'endroit sélectionné.
	Supprimer	<Suppr>	Les objets sélectionnés sont supprimés.
	Sélectionner tout	<Ctrl+A>	Toutes les lignes d'un dossier ou d'un nœud de données sont sélectionnées.
	Modifier	<F2>	Lorsque le mode d'édition est activé et qu'une modification est autorisée à cet endroit, la valeur d'une ligne peut être modifiée.
	Mode d'édition	<Ctrl+E>	Le mode d'édition peut être activé et désactivé.
	Aller à la différence suivante	<Ctrl+N>	Les différences peuvent être affichées en avant ou en arrière.
	Aller à la différence précédente	<Ctrl+B>	

Affichage

Tableau 7-3 CMC Diff - Comparaison d'archives SINUMERIK - Menu principal Affichage

Affichage			
	Différent	<Ctrl+Maj+D>	Il est possible d'activer et de désactiver l'affichage des parties du résultat de comparaison qui sont différentes.
	Identique	<Ctrl+Maj+E>	Vous pouvez activer et désactiver l'affichage des parties du résultat de comparaison qui sont identiques.
	Pas présent dans tous les objets de comparaison	<Ctrl+Maj+S>	Il est possible d'activer et de désactiver l'affichage des parties du résultat de comparaison qui ne sont pas présentes dans tous les objets de comparaison.
	Modifié seulement		Le symbole "Modifié seulement" permet de limiter l'affichage à la représentation des valeurs modifiées.
	Barres d'outils	Standard	Il est possible de masquer et d'afficher la barre d'outils "Standard" et la "Recherche". Les affichages sont activés par défaut.
		Recherche	

Comparaison

Tableau 7-4 CMC Diff - Comparaison d'archives SINUMERIK - Menu principal Comparaison

Comparaison			
	Mettre à jour	<Ctrl+D>	Si le résultat de comparaison affiché n'est pas actuel, le symbole "Mettre à jour la comparaison" s'affiche en couleur. Relancer la mise à jour de la comparaison.
	Journal HTML	Journal HTML	Le symbole du journal HTML permet d'afficher dans le navigateur standard le résultat de comparaison du nœud marqué dans la structure des données.
		Champs de données du journal HTML tels qu'affichés	
		Journal XML	
		Champs de données du journal XML tels qu'affichés	Le résultat peut être enregistré au choix comme journal HTML ou XML.
	Modifier la configuration...	<Ctrl+M>	Le symbole "Modifier la configuration..." permet de modifier une configuration de comparaison ou d'en sélectionner une autre. Plus d'informations, voir la section "Configuration (comparaison d'archives SINUMERIK) (Page 132)".
	Sélection de configuration		Commutation directe de la configuration de comparaison sans boîte de dialogue.

Outils

Tableau 7-5 CMC Diff - Comparaison d'archives SINUMERIK - Menu principal Outils

Outils		
	Options...	La boîte de dialogue "Options" s'ouvre avec les onglets décrits ci-dessous. Il est possible d'activer et de désactiver les options de représentation/d'exécution des composants de CMC Diff. Par défaut, toutes les options sont activées. Il est également possible de modifier et personnaliser les couleurs et les paramètres de langue de CMC Diff.
	Généralités	Il est possible d'activer et de désactiver les réglages suivants : - Recomparer automatiquement les objets après la modification de la configuration de comparaison - Afficher le démarrage rapide au démarrage de Diff
	Comparaison de dossiers	Il est possible d'activer et de désactiver les réglages suivants : Sélection automatique de la configuration de comparaison : - Sélection de la configuration "Archives SINUMERIK" pour la comparaison d'archives SINUMERIK - Notification d'un changement automatique de la configuration Comparer des dossiers NCU ayant des noms différents dans l'archive comme ayant le même nom (NCU_* == NCU_*) Redémarrage nécessaire
	Comparaison de fichiers	Il est possible d'activer et de désactiver les réglages suivants : Sélection automatique de la configuration de comparaison - Identification du type de fichier et sélection de la configuration - Notification d'un changement automatique de la configuration Configuration de l'identification de fichier... Ce bouton ouvre la boîte de dialogue "Configuration - Identification de fichier". Pour plus d'informations, voir section "Configuration de l'identification de fichier automatique (Page 193)".
	Comparaison d'archives SINUMERIK	Paramètres Il est possible d'activer et de désactiver les réglages suivants : Afficher, copier et exporter avec le nom de paramètre abrégé
	Couleurs	Il est possible de modifier et personnaliser le paramétrage des couleurs de marquage des lignes et des valeurs.

Outils			
			Une modification des paramètres de langue est par exemple utile lorsque l'opérateur est daltonien et ne distingue pas le rouge et le vert. Le réglage standard peut être rétabli comme suit : • Différent - Red • Identique - Black • À droite - Blue • À gauche - LimeGreen • Pas présent dans tous les objets de comparaison - DarkGray
		Langue	Changement de langue de l'interface utilisateur de CMC Diff Langues disponibles : • Allemand • Anglais Le changement de langue modifié est activé au redémarrage suivant du logiciel.
	Comparaison de données	Configuration de la comparaison de données...	Cette sélection ouvre la boîte de dialogue "Configuration - Comparaison de données CN". Pour plus d'informations, voir section "Configuration - Comparaison de données CN (Page 132)".
		Configuration de la tâche de données...	Cette sélection ouvre la boîte de dialogue "Configuration - Tâche de données". Pour plus d'informations, voir section "Configuration des tâches de données (Page 147)".
	Comparaison de dossiers	Configuration de la comparaison de dossiers	Cette sélection ouvre la boîte de dialogue "Configuration - Comparaison de dossiers". Pour plus d'informations, voir section "Configuration - Comparaison de dossiers (Page 171)".
	Comparaison de fichiers	Configuration de la comparaison de fichiers...	Cette sélection ouvre la boîte de dialogue "Configuration - Comparaison de fichiers". Pour plus d'informations, voir section "Configuration - Comparaison de fichiers (Page 187)".
		Configuration de l'identification de fichier...	Cette sélection ouvre la boîte de dialogue "Configuration - Identification de fichier". Pour plus d'informations, voir section "Configuration de l'identification de fichier automatique (Page 193)".

Outils		
	Exporter des configurations...	Dans la boîte de dialogue "Exporter des configurations", les types de configuration et les fichiers associés suivants peuvent être sélectionnés : • Configurations de comparaison d'archives/de dossiers • Configurations de comparaison de fichiers • Configurations de comparaison de données • Configurations d'identification de fichier • Tâches de données Seules les configurations sélectionnées sont exportées.
	Importer des configurations...	Les configurations sont importées par sélection du chemin.

Fenêtre

Tableau 7-6 CMC Diff - Comparaison d'archives SINUMERIK - Menu principal Fenêtre

Fenêtre		
	Nouveau groupe d'onglet horizontal	Affichage du composant sélectionné dans un nouveau groupe d'onglet horizontal
	Nouveau groupe d'onglet vertical	Affichage du composant sélectionné dans un nouveau groupe d'onglet vertical
	Transférer dans le groupe d'onglet précédent	Transfert du composant sélectionné dans le groupe d'onglet précédent
	Transférer dans le groupe d'onglet suivant	Transfert du composant sélectionné dans le groupe d'onglet suivant
...	...	Liste des onglets ouverts. Les onglets s'affichent avec le symbole des composants correspondants et la désignation de l'archive.

Aide

Tableau 7-7 CMC Diff - Comparaison d'archives SINUMERIK - Menu principal Aide

Aide			
	Contenu...	<F1>	Affichage de l'aide en ligne du programme CMC Diff L'aide en ligne est identique à la section du même nom dans le manuel d'utilisation "SINUMERIK Create MyConfig - Diff, Expert, Topo".
	Script CMC...		Affichage de l'aide en ligne "Script CMC" L'aide en ligne est identique à la section du même nom dans le manuel d'utilisation "SINUMERIK Create MyConfig - Diff, Expert, Topo".
	FAQ...		Affichage de l'aide en ligne "FAQ" L'aide en ligne est identique à la section du même nom dans le manuel d'utilisation "SINUMERIK Create MyConfig - Diff, Expert, Topo".
	Afficher le démarrage rapide...		Dans la fenêtre "Démarrage rapide", il est possible d'ouvrir une comparaison d'archives SINUMERIK, une comparaison de dossiers, une comparaison de fichiers ou l'aide en ligne avec un simple clic.
	Info...		Affichage d'informations sur la version et le copyright de Create MyConfig Diff

7.2.2.2 Comparaison d'archives SINUMERIK - Barre d'outils

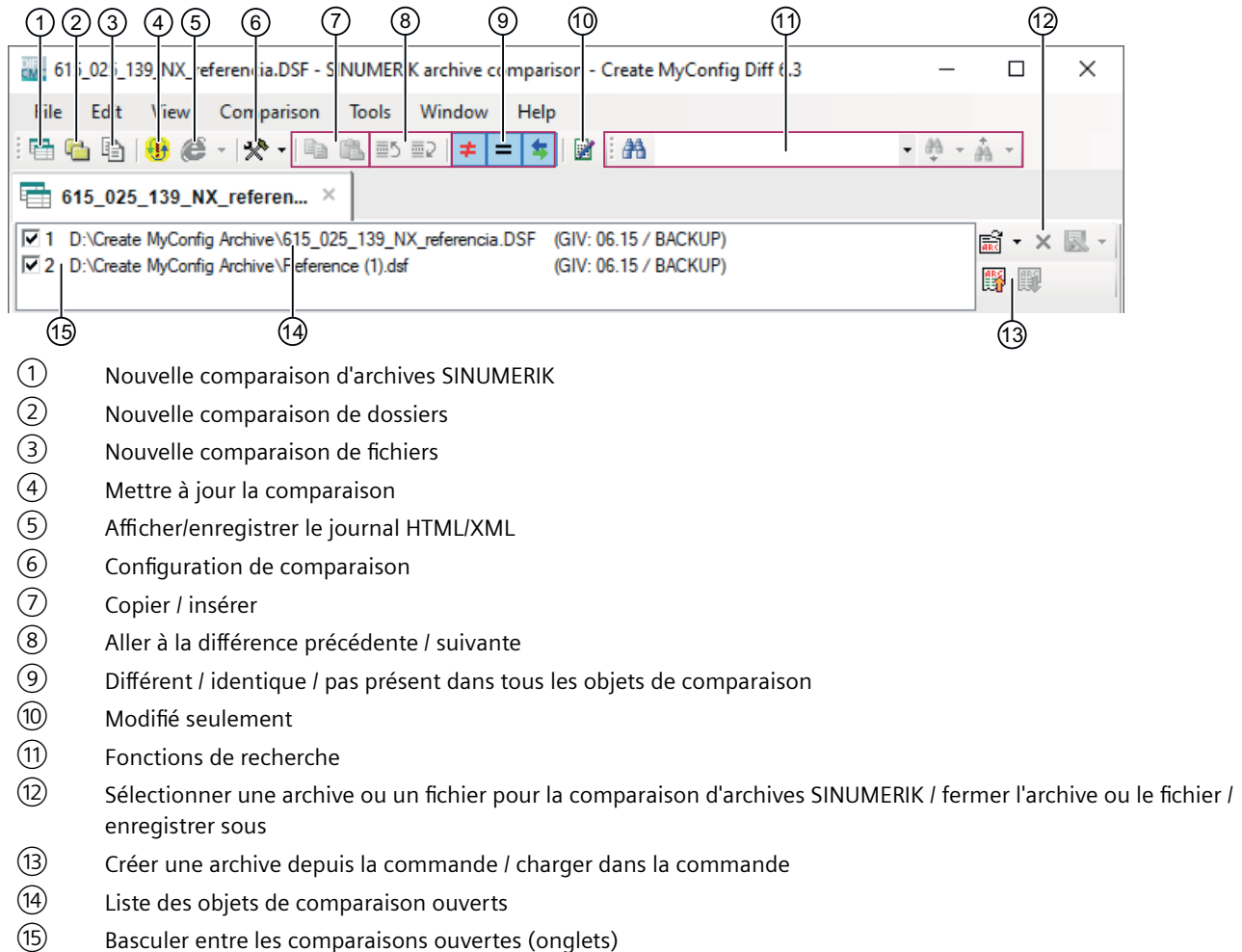


Figure 7-1 Comparaison d'archives SINUMERIK - Barre d'outils

Description des boutons/champs de la barre d'outils

Les boutons de la barre d'outils sont décrits en détail ci-dessous.

① **Nouvelle comparaison d'archives SINUMERIK**

Appel d'une nouvelle comparaison d'archives SINUMERIK.

② **Nouvelle comparaison de dossiers**

Appel d'une nouvelle comparaison de dossiers.

③ **Nouvelle comparaison de fichiers**

Appel d'une nouvelle comparaison de fichiers.

④ Mettre à jour la comparaison

Lorsque le résultat de comparaison affiché n'est pas actuel, le bouton "Mettre à jour la comparaison" s'affiche en couleur. La comparaison doit alors être relancée en appuyant sur ce bouton.

Remarque

Selon la situation de la comparaison, la comparaison est lancée en partie automatiquement par CMC Diff.

⑤ Afficher/enregistrer le journal HTML/XML

Ce bouton permet d'afficher dans le navigateur standard le résultat de comparaison du nœud marqué dans la structure des données.

Pour plus d'informations, voir section "Comparaison d'archives SINUMERIK - Vue d'ensemble de la fenêtre (Page 125)", numéros de position ① et ②.

Le résultat peut être enregistré au choix comme journal HTML ou XML.

La sortie peut être réalisée entièrement avec des zones dépliées, ou comme sur l'affichage.

⑥ Configuration de comparaison

Ce bouton permet de modifier une configuration de comparaison ou de sélectionner une autre configuration de comparaison.

Pour plus d'informations, voir section "Configuration (Page 132)".

⑦ Copier / insérer

Ces boutons permettent de copier et d'insérer (mode sélectif) les valeurs sélectionnées d'un ou de plusieurs objets de comparaison.

Pour plus d'informations, voir section "Copie/exportation de données de la comparaison d'archives SINUMERIK (Page 139)".

⑧ Aller à la différence précédente ou suivante

Les différences peuvent être affichées en avant ou en arrière.

⑨ Différent / identique / pas présent dans tous les objets de comparaison

Ces boutons permettent d'afficher et de masquer les parties suivantes :

- Parties identiques ou différentes du résultat de comparaison
- Parties qui ne sont pas présentes dans tous les objets de comparaison

⑩ Modifié seulement

Ce bouton permet de limiter l'affichage à la représentation des valeurs modifiées. Cette sélection agit en plus des exclusions de l'affichage définies avec le groupe de boutons ⑨ et la configuration de comparaison.

⑪ Fonctions de recherche

Ce groupe contient les éléments suivants :

- Un bouton pour l'appel d'une boîte de dialogue dans laquelle les options de recherche sont définies
- Une zone de saisie pour rechercher des chaînes de caractères dans le nœud sélectionné
- Des boutons pour rechercher vers le haut et le bas



Recherche vers le bas



Recherche vers le haut

⑫ Sélection des objets de comparaison

Sélectionner une archive ou un fichier pour la comparaison d'archives SINUMERIK



Les archives et les fichiers ouverts en dernier sont affichés dans la liste.



Fermer l'archive ou le fichier



Bouton pour enregistrer une archive



Enregistrer sous

⑬ Charger une archive en ligne depuis la commande / charger dans la commande

Charger une archive depuis la commande



Charger une archive dans la commande

Remarque**Définir l'utilisateur**

Pour créer une archive depuis la commande ou importer une archive dans la commande, la fenêtre "Transfert d'archive" qui s'ouvre permet de se connecter.

La boîte de dialogue "Définir l'utilisateur" demande la saisie du compte d'utilisateur.

Dans le fenêtre "Définir le mot de passe" qui s'affiche ensuite, saisir le mot de passe.

Une fois le mot de passe saisi et la case "Enregistrer le mot de passe" cochée, le mot de passe est enregistré dans le coffre-fort de mots de passe Microsoft Windows.

La saisie du mot de passe n'est plus nécessaire lors d'actions ultérieures.

L'emplacement de stockage du mot de passe se trouve sous :

Microsoft Windows 10 : "Panneau de configuration" ⇒ "Comptes d'utilisateur" ⇒ "Gestionnaire d'informations d'identification" ⇒ "Informations d'identification Windows" ⇒ "Informations d'identification génériques"

⑭ Liste des objets de comparaison ouverts

Un nombre quelconque d'objets peut être ouvert pour la comparaison.

Le chiffre en début de ligne sert à identifier l'objet de comparaison, par exemple dans le titre de colonne.

Pour plus d'informations, voir section "Comparaison d'archives SINUMERIK - Vue d'ensemble de la fenêtre (Page 125)", numéro de position ⑧.

Remarque

Les archives non enregistrées et modifiées sont marquées d'un astérisque "*" dans la liste ⑪.

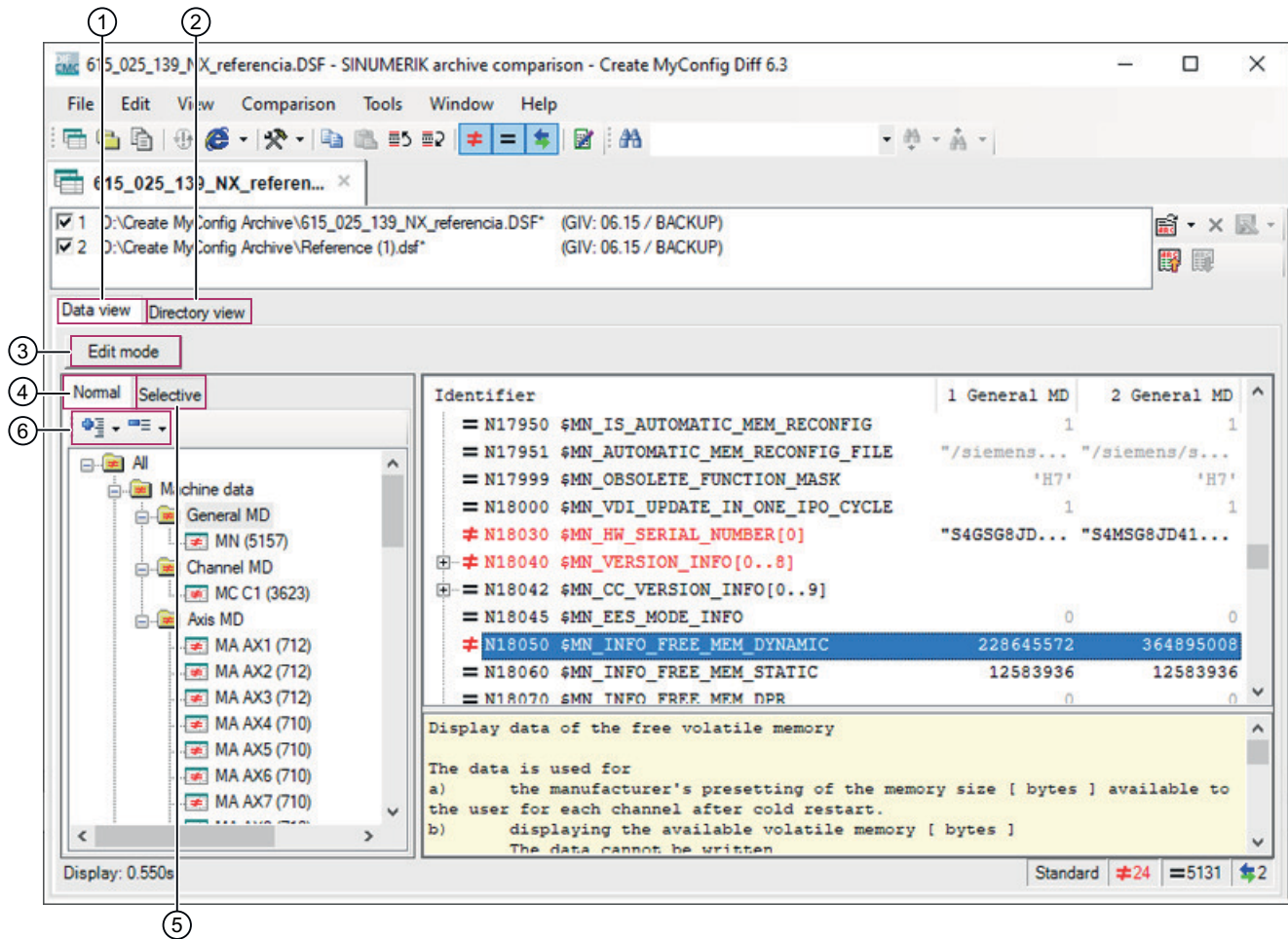
⑮ Basculer entre les comparaisons ouvertes (onglets)

Les onglets permettent de basculer entre les comparaisons ouvertes soit par un clic de souris, soit en actionnant simultanément sur "Ctrl" et "Tab".

7.2.2.3 Comparaison d'archives SINUMERIK - Vue d'ensemble de la fenêtre

Une vue d'ensemble des différentes représentations et fonctionnalités de la fenêtre "Comparaison d'archives SINUMERIK" est présentée ci-dessous.

Onglet Vue des données - Onglet Normal



① Onglet "Vue des données"

② Onglet "Vue des dossiers"

③ Mode d'édition

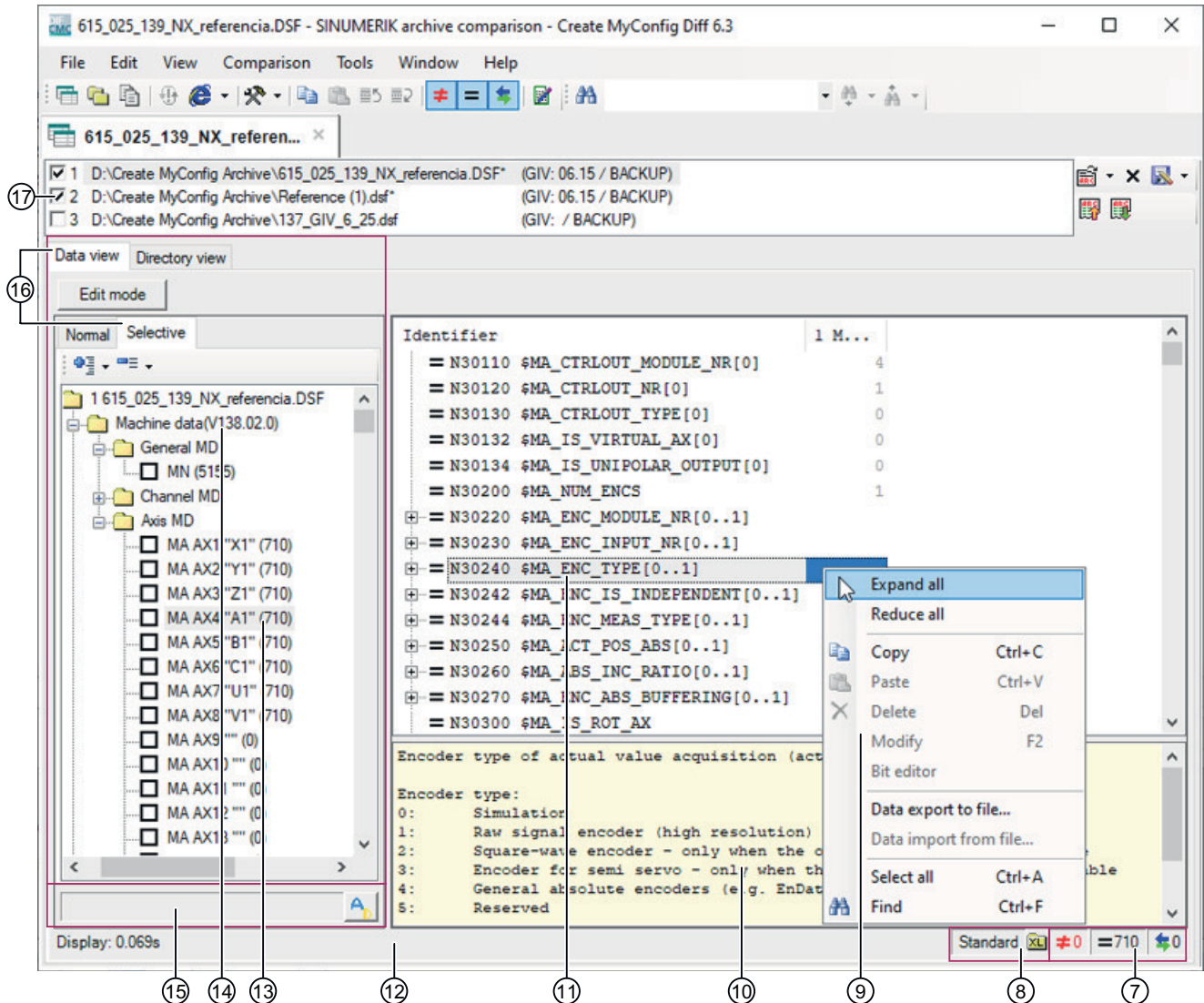
④ Onglet "Normal"

⑤ Onglet "Sélectif"

⑥ Étendre la sélection / Réduire la sélection

Figure 7-2 Comparaison d'archives SINUMERIK - Onglet "Vue des données" - Onglet "Normal"

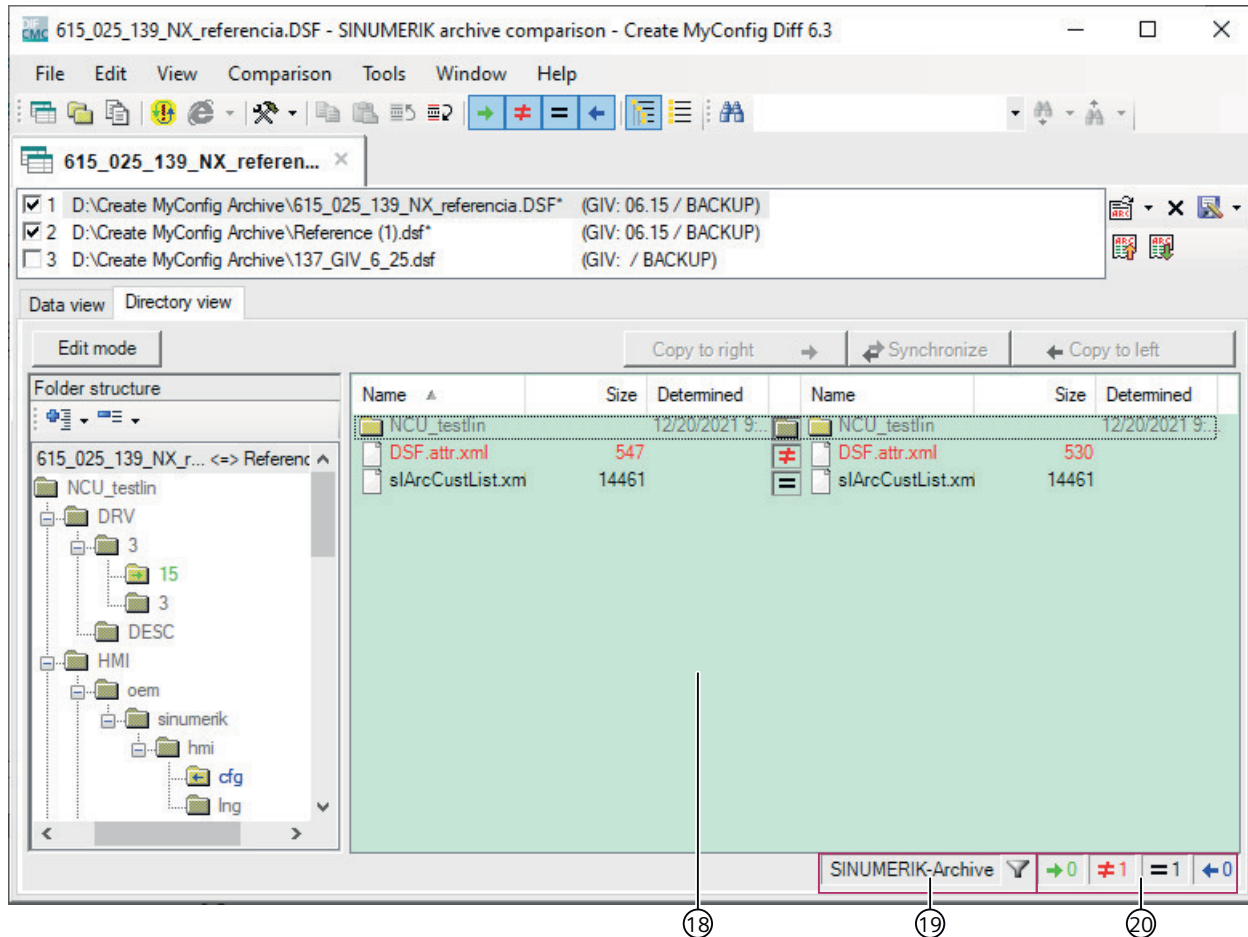
Onglet Vue des données - Onglet Sélectif



- ⑦ Affichage du résultat : Différent / identique / pas présent dans tous les objets de comparaison
- ⑧ Configuration, liste pour experts, filtre, comparaison de valeurs
- ⑨ Menu contextuel
- ⑩ Affichage d'une description succincte du paramètre sélectionné
- ⑪ Résultat de l'onglet "Normal" / "Sélectif"
- ⑫ Barre d'état
- ⑬ Désignation abrégée de nœud de données final
- ⑭ Affichage de version de la zone de commande (ici CN)
- ⑮ Affectation axe-entraînement
- ⑯ Représentation onglet "Vue des données" > onglet "Sélectif"
- ⑰ Zone d'affichage des archives

Figure 7-3 CMC Diff - Onglet "Vue des données" - Onglet "Sélectif"

Onglet Vue des dossiers



⑱ Zone d'affichage de la comparaison de dossiers

⑲ Affichage de la configuration et du filtre

⑳ Affichage des résultats de comparaison : uniquement présent à gauche / différent / identique / uniquement présent à droite

Figure 7-4 CMC Diff - Onglet "Vue des dossiers"

Description des zones/fonctionnalités de la fenêtre Comparaison d'archives SINUMERIK

Les différentes fonctionnalités de la comparaison d'archives SINUMERIK sont décrites en détail ci-dessous :

① Onglet "Vue des données"

Sous l'onglet "Vue des données", les données peuvent être affichées dans 2 vues différentes, en mode normal ou sélectif. Pour cela, sélectionner l'un des 2 onglets "Normal" et "Sélectif".

Pour une archive ouverte, passer de l'onglet "Vue des données" à l'onglet "Vue des dossiers". Cela évite de devoir ouvrir en plus une comparaison de dossiers.

② Onglet "Vue des dossiers"

La structure de dossiers d'une archive est représentée dans la "vue des dossiers".

La représentation et la fonctionnalité de la "vue des dossiers" de la comparaison d'archives SINUMERIK correspondent à celles de la comparaison de dossiers (Page 160).

Pour une archive ouverte, passer de l'onglet "Vue des dossiers" à l'onglet "Vue des données".

③ Bouton Mode d'édition

Le mode d'édition est activé ou désactivé en cliquant sur le bouton. Le mode d'édition doit être activé pour pouvoir modifier, supprimer ou ajouter des valeurs et des descripteurs dans les onglets "Vue des données" et "Vue des dossiers". Pour passer d'un onglet à l'autre, désactiver le mode d'édition.

Remarque

Les fichiers racine NC "*.ini" et les fichiers d'entraînement "*.tea" ne peuvent pas être édités.

④ Onglet "Normal"

Dans cette zone, les nœuds de données des objets de comparaison sont représentés dans une structure arborescente en mode de comparaison "Normal".

En mode de comparaison "Normal", les structures des données de tous les objets de comparaison (archives, fichiers) sont posées les unes au-dessus des autres et le résultat de comparaison est visualisé par des symboles de nœud spéciaux.

Par exemple, les données CN de l'axe 1 (AX1) sont toujours comparées aux données de l'axe 1 d'une autre archive, ou les données de l'objet d'entraînement 2 (DO2) aux données de l'objet d'entraînement 2.

La structure des données est constituée à partir de tous les nœuds de données des objets de comparaison impliqués dans la comparaison.

Dans ce mode, les nœuds finaux de tous les objets de comparaison se trouvant à l'intérieur du dossier sélectionné sont comparés entre eux.

Tableau 7-8 Signification des symboles

-  Le signe d'égalité affiché dans le nœud de zone indique que les données des objets de comparaison sont égales au-dessous de ce nœud de zone.
-  Le signe d'inégalité affiché dans le nœud de zone indique que les données des objets de comparaison ne sont pas toutes égales au-dessous du nœud de zone.
-  Le signe d'égalité affiché dans le nœud final indique que les données des objets de comparaison sont égales à l'intérieur du nœud final.
-  Le signe d'inégalité affiché dans le nœud final indique que les données des objets de comparaison ne sont pas toutes égales à l'intérieur du nœud final.

Les valeurs affichées entre parenthèses derrière un nœud de données indiquent le nombre de descripteurs d'un nœud qui sont affichés et le nombre de descripteurs que contient un nœud.

Exemples :

Tableau 7-9 Affichage nœud / descripteurs

 MN (1173)	Ce nœud contient 1173 descripteurs, qui sont tous affichés.
 MN (1086/1173)	Ce nœud affiche 1086 descripteurs d'un total de 1173. En raison de la liste pour experts ou du filtre, le nombre de descripteurs affichés est inférieur au nombre total.

⑤ Onglet "Sélectif"

Dans cette zone, les nœuds de données des objets de comparaison sont représentés dans une structure arborescente en mode de comparaison "Sélectif".

En mode de comparaison "Sélectif", les structures des données de tous les objets de comparaison (archives, fichiers) sont posées les unes au-dessous des autres. La structure est ainsi constituée séparément pour chaque objet de comparaison.

Contrairement au mode de comparaison "Normal", le mode de comparaison "Sélectif" permet de comparer tous les nœuds de données de même type entre eux de manière quelconque.

Les données à comparer doivent être marquées en activant les nœuds finaux.

⑥ Boutons "Étendre la sélection" / "Réduire la sélection"

"Étendre la section" / "Étendre tout" : Il est possible d'afficher soit un dossier sélectionné ou toute la **vue des données**, avec l'ensemble des sous-dossiers et nœuds, dans la structure arborescente.

"Réduire la section" / "Réduire tout" : Il est possible de réduire au dossier principal soit un dossier sélectionné ou toute la **vue des données**. L'ensemble des sous-dossiers et nœuds est alors masqué.

⑦ Affichage du résultat : différent / identique / pas présent dans tous les objets de comparaison

Ces valeurs renseignent sur le nombre de descripteurs ayant des valeurs inégales (rouges) et égales (noires) dans le résultat de comparaison et sur les valeurs qui ne sont pas présentes dans tous les objets de comparaison (flèches bleues/vertes).

⑧ Configuration, liste pour experts et filtre

Lorsque les fonctions "Liste pour experts" et "Filtre" sont appliquées dans la configuration de comparaison, les symboles correspondants sont affichés.

Pour ouvrir la liste pour experts ou le filtre dans la configuration de comparaison, double-cliquer sur les symboles.

Remarque

Les fonctions "Liste pour experts" et "Filtre" permettent d'exclure de la comparaison les descripteurs qui ne sont pas pertinents et de ne plus les représenter.

⑧ Affichage de la configuration de comparaison

La configuration de comparaison utilisée pour la comparaison actuelle est affichée dans ce champ.

Un double-clic ouvre la configuration de comparaison.

⑩ Affichage d'une description succincte du paramètre sélectionné

Une description succincte du paramètre sélectionné est affichée dans la zone de texte surlignée en jaune.

⑪ Résultat de l'onglet "Normal" / "Sélectif"

Les données des nœuds sélectionnés dans les zones ④ et ⑤ sont présentées sous forme de tableau dans cette zone de l'interface utilisateur.

Dans la colonne de gauche sont répertoriés les descripteurs et dans toutes les autres colonnes les valeurs correspondantes des différents objets de comparaison (archives, nœuds).

Le résultat de comparaison est représenté en couleur afin de faciliter l'interprétation :

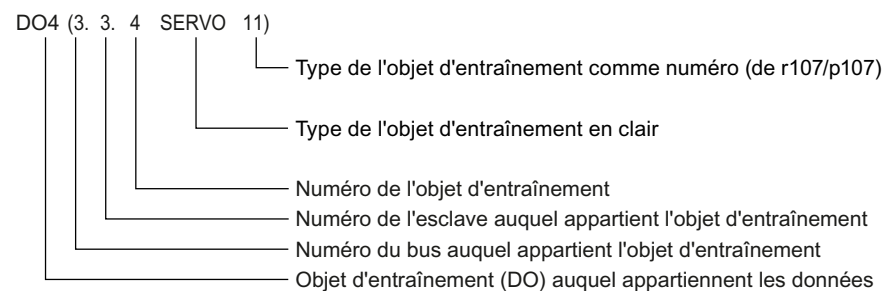
- Les descripteurs représentés en **noir** indiquent que toutes les valeurs des objets de comparaison sont égales pour le descripteur en question.
- Les descripteurs représentés en **rouge** indiquent que les valeurs des objets de comparaison ne sont pas toutes égales pour le descripteur en question.
- Les valeurs représentées en **bleu** sont des valeurs que l'utilisateur a modifiées en mode "sélectif".

Le chiffre précédent le titre de colonne des valeurs désigne l'objet de comparaison (archive, fichier) auquel ces valeurs sont associées.

⑬ Désignation abrégée de nœud de données final

Les nœuds de données finaux ont une désignation abrégée désignant la zone de données de laquelle les données proviennent.

Pour les données SINAMICS, la désignation de nœud contient les informations suivantes :



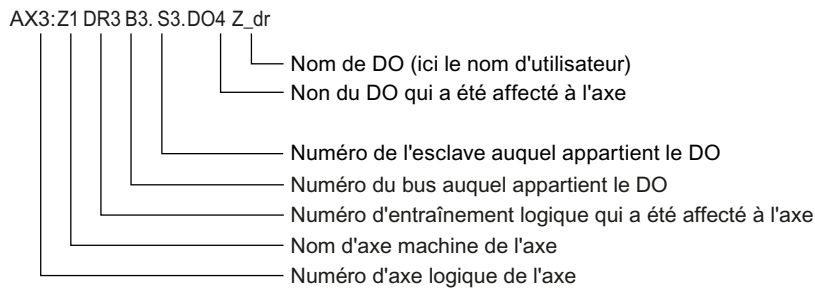
⑭ Affichage des versions

La version CN et SINAMICS de laquelle proviennent les données est affichée derrière les descripteurs de nœud "Paramètres machine" et "SINAMICS".

⑮ Affectation axe-entraînement

L'affectation axe-entraînement est affichée pour un objet d'entraînement sélectionné ou un axe sélectionné.

Exemple



Cette information n'est entièrement affichée **que** pour les archives contenant aussi bien des données CN que des paramètres d'entraînement.

7.2.3 Configuration

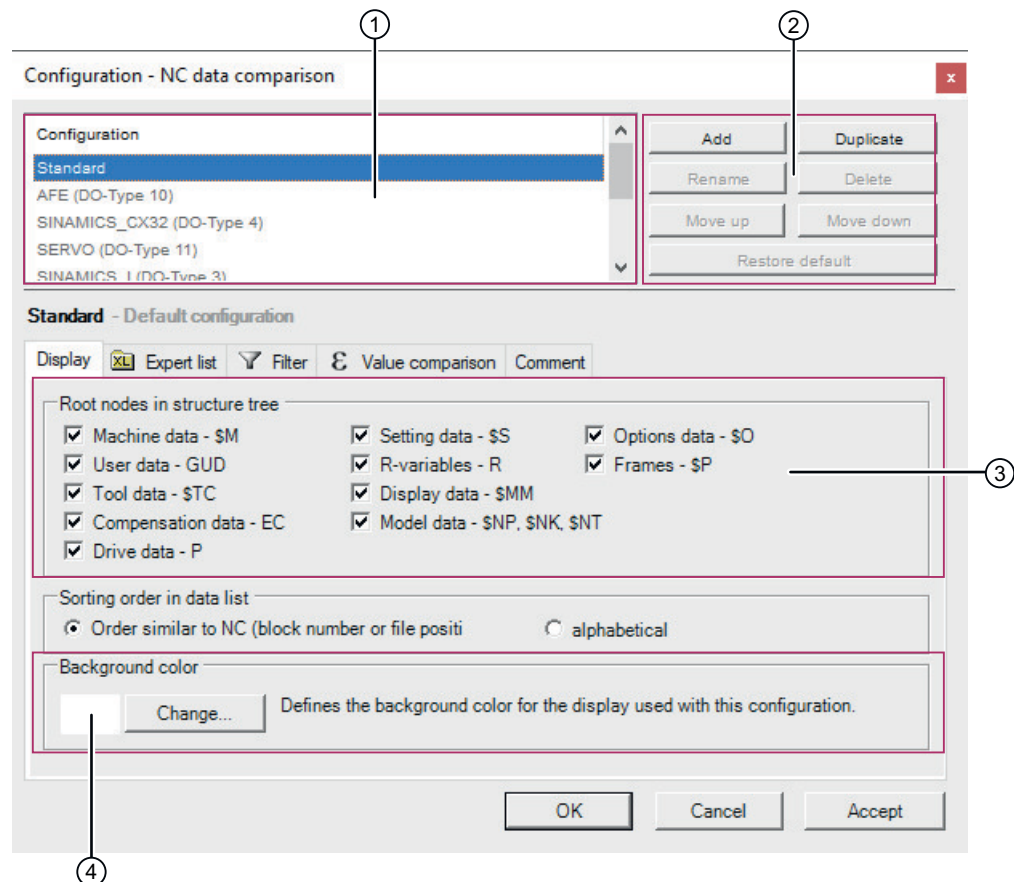
Comparaison d'archives SINUMERIK

La boîte de dialogue de configuration de la comparaison d'archives SINUMERIK s'ouvre avec le bouton "Configuration de comparaison" . La boîte de dialogue "Configuration - Comparaison de données CN" permet de gérer les différentes configurations de comparaison. Il est possible de créer, de modifier, de supprimer, etc. des configurations de comparaison.

Tous les critères devant être pris en compte pour une comparaison d'archives SINUMERIK sont définis dans une configuration de comparaison.

Des configurations sont mises à la disposition d'autres utilisateurs en les important ou en les exportant.

Pour plus d'informations, voir section "Exportation et importation de configurations (Page 196)".



- ① Liste des configurations de comparaison existantes
- ② Boutons permettant de gérer les configurations
- ③ Nœud principal dans l'arborescence
- ④ Couleur d'arrière-plan

Figure 7-5 Configuration - Comparaison de données CN - Onglet "Affichage"

① Liste des configurations de comparaison existantes

Dans cette zone sont répertoriées les configurations de comparaison existantes.

Les configurations affichées en gris sont des configurations par défaut qui peuvent être modifiées, mais pas supprimées et qui peuvent être restaurées à tout moment.

② Boutons permettant de gérer les configurations

Ces boutons permettent de gérer les configurations.

Le bouton "Ajouter" crée une nouvelle configuration qui peut être adaptée.

Le bouton "Dupliquer" crée une copie de la configuration de comparaison sélectionnée.

Le bouton "Restaurer les valeurs par défaut" annule les modifications apportées aux configurations de comparaison par défaut.

Remarque

Lorsqu'une configuration par défaut dont le contenu ne correspond plus aux valeurs par défaut est sélectionnée, le bouton "Restaurer les valeurs par défaut" est activé.

Ce bouton permet ainsi non seulement de restaurer les valeurs par défaut, mais aussi de vérifier si le contenu est identique aux valeurs par défaut.

Onglet Affichage

③ Nœud principal dans l'arborescence

L'onglet "Affichage" permet de définir les nœuds principaux devant être affichés dans l'arborescence des données, dans la mesure où des données sont disponibles pour ce nœud de données dans l'objet de comparaison (archive, fichier).

Il est également possible de définir si les données doivent être classées par ordre analogique à la CN ou par ordre alphabétique dans la liste de données.

④ Couleur d'arrière-plan

Pour que l'opérateur reconnaisse immédiatement et visuellement la sélection de certaines configurations de comparaison, il est possible de définir une couleur d'arrière-plan spécifique pour le champ de données de chaque configuration de comparaison.

Onglet Liste pour experts

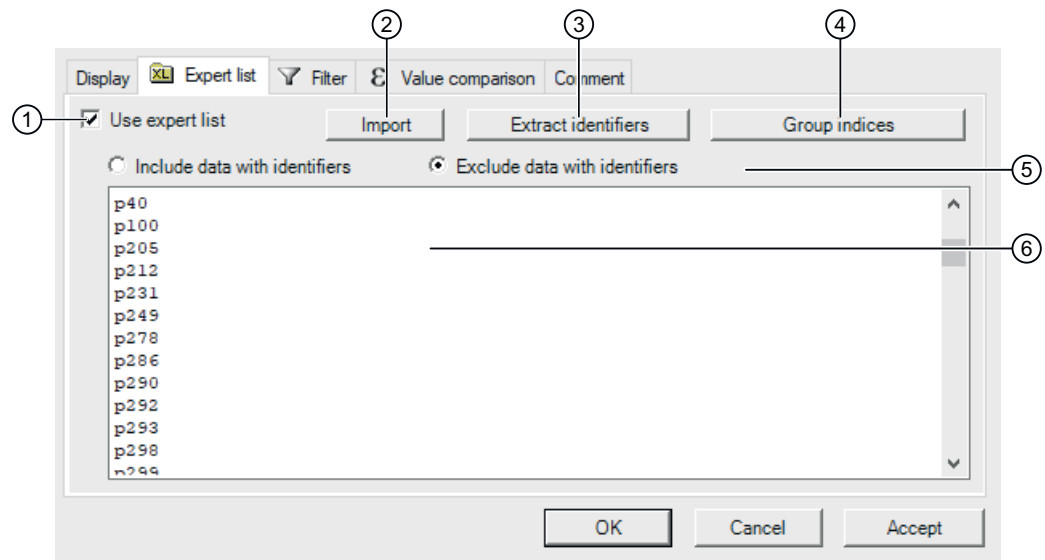
La liste pour experts permet d'indiquer une quantité de descripteurs à inclure ou à exclure pour la comparaison.

Indiquer toujours les descripteurs en entier dans la "liste pour experts". Seul le champ indiqué dans le descripteur constitue une exception.

Exemple :

L'entrée `$MA_CTRLOUT_NR[0]` d'une liste d'exclusion exclut précisément ce descripteur.

L'entrée `$MA_CTRLOUT_NR` d'une liste d'exclusion exclut tous les descripteurs faisant partie de ce champ et, par conséquent, `$MA_CTRLOUT_NR[0]` et `$MA_CTRLOUT_NR[1]`.



- ① Utiliser la liste pour experts
- ② Bouton "Importer..."
- ③ Bouton "Extraire les descripteurs"
- ④ Bouton "Regrouper les indices"
- ⑤ Inclure / exclure les données avec descripteurs
- ⑥ Champ de la liste des descripteurs

Figure 7-6 Liste pour experts

① Utiliser la liste pour experts

En cochant la case "Utiliser la liste pour experts", l'utilisation de la liste pour experts est activée.

Remarque

Lorsqu'une liste pour experts est activée, les descripteurs exclus par les filtres ne sont pas comparés et ne sont plus affichés. Le symbole  est affiché dans la barre d'état.

② Importer...

Ce bouton importe des descripteurs d'un fichier.

③ Extraire les descripteurs

Si des descripteurs ont été importés via le presse-papiers ou un fichier, le contenu peut comporter des valeurs ou d'autres informations qui ne sont pas des descripteurs.

Ce bouton extrait les descripteurs de la masse de caractères importés.

La fonction "Extraire les descripteurs" supprime les descripteurs apparaissant plus d'une fois dans la liste.

Les commentaires, à savoir tous les caractères placés après un point-virgule, ne sont pas supprimés.

④ Regrouper les indices

Ce bouton regroupe les paramètres machine indexés dans un paramètre machine global :

\$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB[3] → \$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB

Les indices sont supprimés et il ne reste qu'un paramètre sans indices dans la liste.

Le premier commentaire des paramètres est conservé dans ce paramètre.

⑤ Inclure / exclure les données avec descripteurs

Déterminer si les descripteurs répertoriés et leurs données doivent être inclus ou exclus de la comparaison.

⑥ Champ de la liste des descripteurs

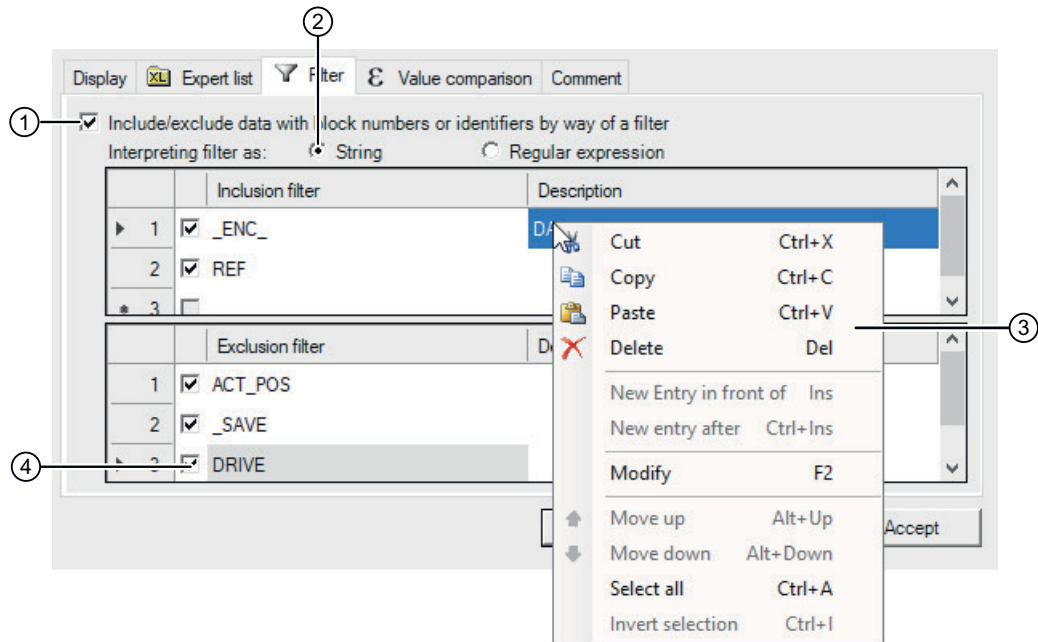
Ce champ contient la liste des descripteurs sélectionnés. Chaque ligne ne doit contenir qu'un seul descripteur.

Les descripteurs peuvent être ajoutés avec le presse-papiers ou la fonction d'importation.

Onglet Filtres

Les filtres permettent d'inclure ou d'exclure des descripteurs en fonction de concordances de caractères pour la comparaison.

Les filtres sont appliqués aux descripteurs et à leurs numéros de bloc. La casse n'a pas d'importance.



- ① Activer les filtres
- ② Définir les filtres comme suite de caractères ou expression régulière
- ③ Créer, modifier et supprimer des entrées de l'onglet "Filtres" dans le menu contextuel
- ④ Activer et désactiver individuellement chaque entrée de l'onglet "Filtres"

Figure 7-7 Comparaison de données CN - Filtres

① Activer les filtres

La sélection de la fonction "Inclure/exclure des données avec numéros de bloc ou descripteurs avec des filtres" active la fonctionnalité des filtres d'inclusion et d'exclusion.

Remarque

Lorsqu'un filtre est activé, les descripteurs exclus par le filtre ne sont ni affichés ni comparés.

Le symbole Filtres  est affiché dans la barre d'état.

② Définir les filtres comme suite de caractères ou expression régulière

Filtres interprétés comme :

Déterminer si les filtres sont interprétés en tant que **suite de caractères** ou en tant qu'**expression régulière**. Plus d'informations sur les expressions régulières, voir section "Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff (Page 205)".

Les filtres ne décrivent généralement pas des descripteurs entiers, mais des suites de caractères marquantes et uniques des descripteurs, qui suffisent pour identifier la quantité souhaitée de descripteurs.

③ Menu contextuel

Le menu contextuel permet de créer, modifier et supprimer des entrées sous l'onglet "Filtres".

④ Activer ou désactiver les filtres d'exclusion

Chaque entrée de filtre peut être activée et désactivée individuellement.

Exemple de filtres :

SAFE	Ce filtre décrit tous les descripteurs qui contiennent la suite de caractères décrite. Ce sont généralement toutes les données Safety telles que : \$MA_SAFE_IS_ROT_AX, \$MA_SAFE_SINGLE_ENC
--------	--

Onglet Comparaison de valeurs

La comparaison de nombres à virgule flottante, effectuée sur la base des valeurs en fonction de parties significatives, est affichée sous l'onglet "Comparaison de valeurs".

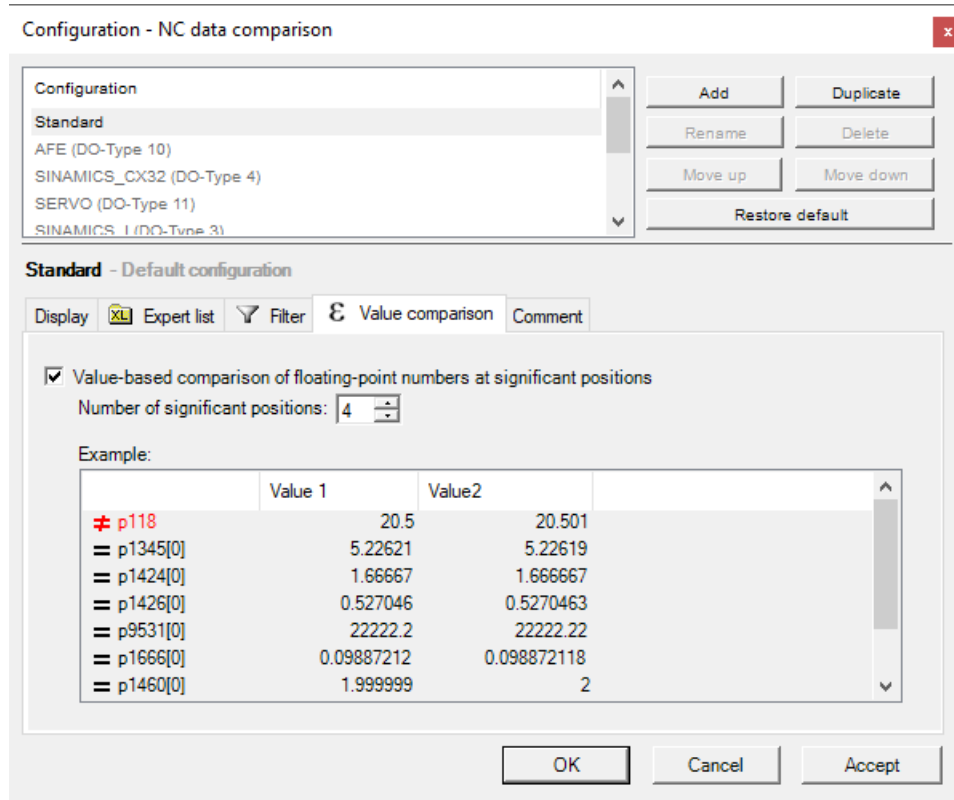


Figure 7-8 Onglet Comparaison de valeurs

Les nombres à virgule flottante sont enregistrés de manière séparée en mantisse et en exposant en interne sur l'ordinateur.

L'exposant est adapté de sorte que la mantisse soit normalisée et se situe dans la plage " $1 \leq m < 10$ ".

Le nombre maximal de chiffres significatifs qui en résulte est donc de "7" pour les valeurs flottantes, et de 15 pour les valeurs doubles.

Les calculs de paramètres peuvent engendrer des imprécisions supplémentaires pouvant être ignorées volontairement lors de la comparaison.

Lors de l'activation de l'algorithme de comparaison, la différence entre les valeurs est normalisée à travers la grandeur absolue des valeurs. Lorsque celle-ci est ensuite inférieure à la partie significative spécifiée (la mantisse), les valeurs sont considérées comme égales.

Onglet Commentaire

Dans l'onglet "Commentaire" il est possible d'enregistrer un commentaire quelconque pour la configuration de comparaison sélectionnée.

7.2.4 Copie/exportation de données de la comparaison d'archives SINUMERIK

Dans la comparaison d'archives SINUMERIK, il est possible de copier les descripteurs des données et les valeurs associées dans le presse-papiers ou de les exporter dans un fichier.

Les données copiées ou exportées peuvent être utilisées, par exemple dans des scripts de CMC Expert, dans Microsoft Excel à des fins de documentation, dans une autre application logicielle ainsi que dans une comparaison d'archives SINUMERIK dans CMC Diff.

Dans la comparaison d'archives SINUMERIK, il existe les 2 formats de copie et d'exportation suivants selon les données sélectionnées :

- Affectation de valeurs
- Tableau de valeurs

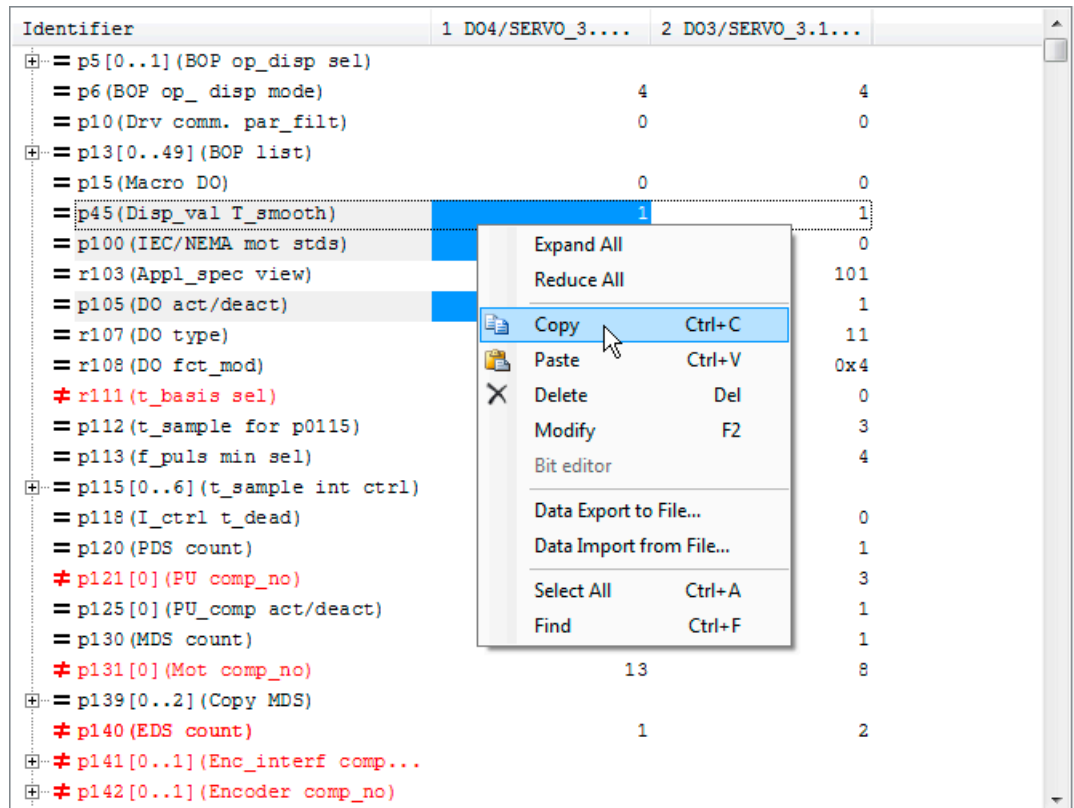
Format de copie/d'exportation "Affectation de valeurs"

Au format de copie/d'exportation "Affectation de valeurs", les valeurs sont extraites sous la forme "descripteur = valeur". Cela signifie que les données sont extraites avec un descripteur unique et entièrement qualifié, une valeur par descripteur et une information concernant la zone de données source, et enregistrées sous une forme utilisable directement dans les scripts d'CMC Expert.

Cette forme de copie et d'exportation est utilisée le plus souvent.

Pour la copie ou l'exportation de données, sélectionner les valeurs dans la colonne des valeurs comme ci-dessous.

Exemple 1 : Copie de données SINAMICS



Les entrées "Copier" et "Exportation des données dans un fichier..." du menu contextuel permettent de transférer les valeurs sélectionnées et leurs descripteurs dans le presse-papiers ou un fichier.

Pour la sélection représentée, il en résulte le contenu suivant du presse-papiers ou du fichier :

```
[B3_S3_PS3] ;V2.40.43.00
p45=1
p100=0
p105=1
```

La 1re ligne comporte une section contenant une information concernant la source de données.

Cette information est enregistrée dans un format conforme à CMC Expert afin de l'utiliser dans un script comme "destination des données" pour les valeurs qui suivent.

La section est suivie de la version du SINAMICS (séparée par un point-virgule comme commentaire) dont sont issues les données qui suivent.

Les lignes 2 à n contiennent les affectations de valeurs sous la forme "descripteur=valeur".

Exemple 2 : Copie de paramètres machine d'axe CN

Identifiant	1 MA AX6	2 MA AX6
[-] = N31520 \$MA_GAIN_FOR_MONITOR...	1	1
[-] N32000 \$MA_MAX_AX_VELO	8000	10000
[-] = N32010 \$MA_JOG_VELO_RAPID	10000	10000
[-] N32020 \$MA_JOG_VELO	550	2000
[-] N32040 \$MA_JOG_REV_VELO_RAPID	8000	2.5
[-] = N32050 \$MA_JOG_REV_VELO	0.5	0.5
[-] N32060 \$MA_POS_AX_VELO	8000	10000
[-] = N32070 \$MA_CORR_VELO		
[-] = N32074 \$MA_FRAME_OR_CORRPOS...		
[-] = N32080 \$MA_HANDWH_MAX_INCR...		
[-] = N32082 \$MA_HANDWH_MAX_INCR...		
[-] = N32084 \$MA_HANDWH_STOP_COND		
[-] = N32090 \$MA_HANDWH_VELO_OVER...		

Pour la sélection représentée, il en résulte le contenu suivant du presse-papiers ou du fichier :

```
CHANDATA(1)
N32000 $MA_MAX_AX_VELO[AX6]=8000
N32010 $MA_JOG_VELO_RAPID[AX6]=8000
N32020 $MA_JOG_VELO[AX6]=550
N32060 $MA_POS_AX_VELO[AX6]=8000
```

Les descripteurs extraits par CMC Diff sont entièrement qualifiés et contiennent à nouveau l'indication de l'axe auquel les données appartiennent.

Remarque

L'indication CHANDATA(1) est également ajoutée de manière automatique pour les données ne dépendant pas d'un canal, car elle garantit qu'une instruction de canal précédente supérieure à "1" est réinitialisée.

Les données qui ne dépendent pas d'un canal ne doivent pas être placées sous une instruction CHANDATA supérieure à "1".

Format de copie/d'exportation "Tableau de valeurs"

Au format de copie/d'exportation "Tableau de valeurs", les valeurs sont extraites sous forme de tableau. Cela signifie que tous les descripteurs sélectionnés sont enregistrés dans la première colonne et les valeurs de l'objet de comparaison correspondant (archive, fichier ou nœud), dans les autres colonnes.

Pour copier ou exporter des données sous cette forme, sélectionner les descripteurs dans la colonne des descripteurs comme dans l'exemple suivant.

Identifiant	1 DO3 (3.3.3 SERVO 11)	2 DO3 (3.3.3 SERVO 11)
= p120 (PDS count)	1	1
= p121 [0] (PU comp_no)	3	3
= p125 [0] (PU_comp act/deact)	1	1
= p130 (MDS count)	1	1
= p131 [0] (Mot comp_no)	22	19
= p139 [0..2] (Copy MDS)		
= p140 (EDS count)		2
= p141 [0..1] (Enc_interf co...)		
= p142 [0..1] (Encoder comp_no)		
= p145 [0..1] (Enc_intf act/...)		
= p161 (HF Damp comp_no)		0
= p162 (HF Choke comp_no)		0
= p165 (FM act/deact)		1
= p170 (CDS count)		1
= p180 (DDS count)		1
= p184 (Enc_IF with PE)		0
= p185 [0] (PDS number)		0

Pour la sélection affichée, il en résulte le contenu suivant pour le presse-papiers (pour insertion dans Microsoft Excel) ou pour le fichier :

Descripteur	1 DO3 (3.3.3 SERVO 11)	2 DO3 (3.3.3 SERVO 11)
p125	1	1
p130	1	1
p131 [0]	22	19
p139 [0]	0	0
p139 [1]	0	0
p139 [2]	0	0
p140	2	2
p141 [0]	20	17
p141 [1]	0	0
p142 [0]	21	18
p142 [1]	0	0

7.2.5 Insertion/importation de données dans la comparaison d'archives SINUMERIK

Introduction

Dans la comparaison d'archives SINUMERIK, il est possible d'insérer les données du presse-papiers ou d'importer les données d'un fichier.

Cette fonctionnalité est **uniquement** disponible en mode de comparaison "sélectif", et uniquement pour les archives SINUMERIK (pas pour les fichiers INI/TEA, etc.).

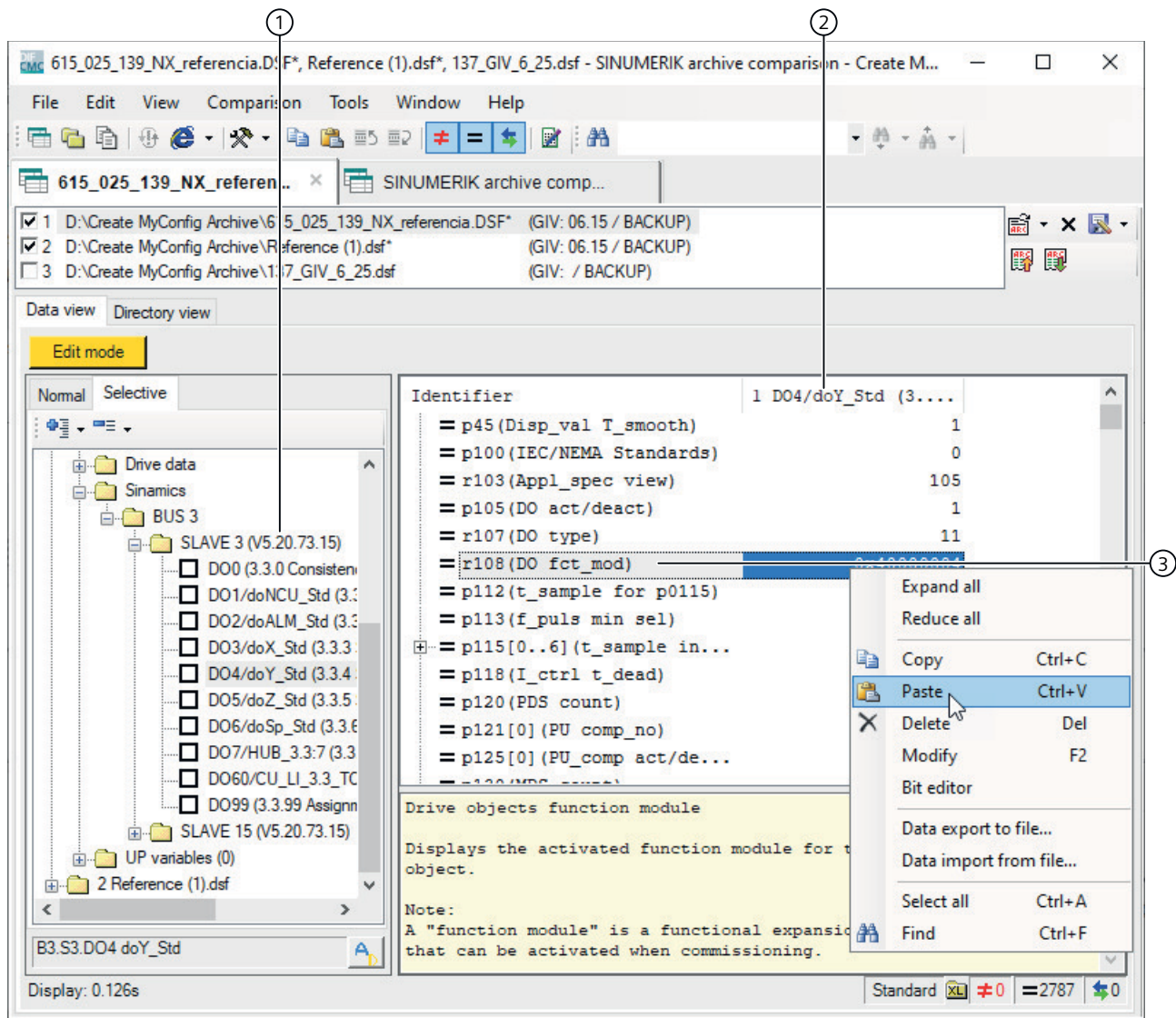
Pour insérer des données, activer d'abord le bouton "Mode d'édition".

Utiliser uniquement des données qui sont disponibles sous la forme "descripteur = valeur" (format de copie/d'exportation "Affectation de valeurs") dans le presse-papiers ou un fichier.

Remarque

Le format de copie/d'exportation "Tableau de valeurs" de CMC Diff n'est **pas** pris en charge pour l'insertion/l'importation.

Dans le menu contextuel, il est possible d'insérer/d'importer des données dans une colonne de valeurs ②.



- ① Nœud de données sélectionné
- ② Colonne de valeurs dans laquelle des valeurs sont insérées ou importées
- ③ Valeur sélectionnée

Figure 7-9 Insertion/importation de données dans la comparaison d'archives SINUMERIK

Lors de l'insertion/l'importation de données, CMC Diff recherche les descripteurs contenus dans le presse-papiers/le fichier dans le nœud de données ① sélectionné par la colonne de valeurs ② et insère les "nouvelles" valeurs pour les descripteurs trouvés.

Les données de scripts de CMC Expert sont également prises en charge lors de l'insertion/l'importation. Les lignes de commentaires sont ignorées. Les opérateurs de remplacement sont ignorés s'ils sont utilisés par exemple comme indice d'axe aux endroits correspondants.

Remarque

Si le nombre de valeurs ③ sélectionnées dans la colonne de valeurs ② est égal aux valeurs que contient le presse-papiers/le fichier, les valeurs sélectionnées sont écrasées et les descripteurs sont ignorés.

Lorsque les valeurs sont insérées sur le nœud de données ①, elles sont toujours insérées en fonction des descripteurs.

Boîte de dialogue "Prévisualisation de l'insertion"

Afin que la procédure d'insertion ou d'importation de valeurs se présente de manière compréhensible, CMC Diff affiche la boîte de dialogue "Prévisualisation de l'insertion" avant l'insertion.

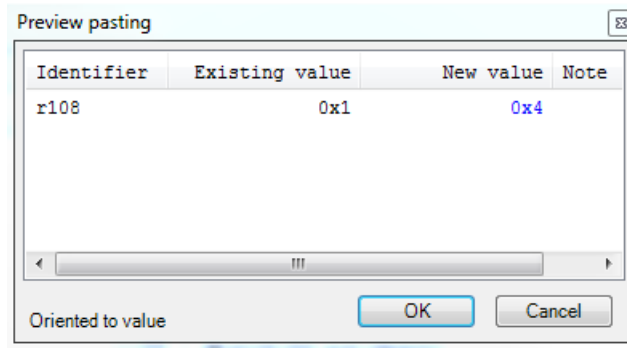


Figure 7-10 Prévisualisation de l'insertion

La boîte de dialogue fournit les informations suivantes :

- Cette boîte de dialogue affiche la liste de tous les descripteurs devant être insérés, avec les valeurs existantes et les nouvelles valeurs.
Si la nouvelle valeur engendre un changement de valeur par rapport à la valeur existante, la nouvelle valeur est affichée en bleu.
- Si les descripteurs (valeurs existantes) de valeurs devant être ajoutées sont introuvables ou si des problèmes de format se présentent, ceci est également indiqué dans la boîte de dialogue.

Après l'insertion ou l'importation de valeurs, les valeurs modifiées sont identifiées en bleu dans CMC Diff et le chemin de l'objet de comparaison (archive) est identifié par un astérisque "*" dans la liste des objets de comparaison ouverts. En plus, le bouton "Enregistrer" est activé pour l'objet de comparaison.

7.2.6 Tâches de données dans la comparaison d'archives SINUMERIK

7.2.6.1 Vue d'ensemble

Dans la comparaison d'archives SINUMERIK, les tâches de données permettent de convertir, d'importer et d'exporter des données.

Une configuration et un modèle Microsoft Excel font partie d'une tâche de données.

Conditions requises pour les tâches de données

- Les tâches de données ne sont disponibles qu'en mode de comparaison "sélectif".
- Les tâches de données ne sont applicables qu'aux nœuds de données finaux.

Exemples d'application de tâches de données

- L'importation de paramètres du codeur.
Les paramètres du codeur enregistrés dans un fichier Microsoft Excel (modèle) peuvent être importés dans une archive.
- L'exportation de données d'optimisation.
Les valeurs des descripteurs de données d'optimisation enregistrés dans un modèle Microsoft Excel peuvent être ajoutées et enregistrées dans un fichier Microsoft Excel.

Mode de fonctionnement des tâches d'importation

Pour l'exécution des tâches d'importation, les valeurs de la "zone d'importation" d'un modèle Microsoft Excel sont importées dans le presse-papiers.

Dans CMC Diff, ces valeurs peuvent être insérées dans un nœud final de données. L'insertion de valeurs peut écraser les valeurs de descripteurs existants et ajouter de nouveaux descripteurs.

Mode de fonctionnement des tâches d'exportation

Pour l'exécution des tâches d'exportation, des descripteurs de données sont déterminés dans une "zone d'exportation" d'un modèle Microsoft Excel. Ces descripteurs sont recherchés dans un nœud final de données sélectionné dans la structure des données de la comparaison d'archives SINUMERIK et leurs valeurs sont transférées dans le modèle Microsoft Excel.

La boîte de dialogue "Enregistrer sous" permet d'enregistrer le modèle Microsoft Excel renseigné.

Mode de fonctionnement des tâches de conversion

Pour l'exécution de tâches de conversion, des descripteurs de données sont déterminés à partir d'une "zone d'exportation" d'un modèle Microsoft Excel. Ces descripteurs sont recherchés dans un nœud final de données sélectionné dans la structure des données de la comparaison d'archives SINUMERIK et leurs valeurs sont reprises dans le modèle Microsoft Excel.

La consigne de conversion enregistrée dans le même modèle Microsoft Excel est traitée par Microsoft Excel sans visualisation. Des valeurs sont alors générées pour des descripteurs d'importation enregistrés, puis importées dans CMC Diff depuis la "zone d'importation". Les valeurs importées sont enregistrées dans le presse-papiers et peuvent être insérées sur un nœud final de données dans CMC Diff.

L'insertion de valeurs peut écraser les valeurs de descripteurs existants et ajouter de nouveaux descripteurs.

Le fichier Microsoft Excel avec les données converties peut être sauvegardé.

7.2.6.2 Configuration des tâches de données

La boîte de dialogue de configuration des tâches de données s'ouvre depuis le menu principal "Outils" > "Comparaison de données" > "Configuration de la tâche de données..."

La boîte de dialogue de configuration des tâches de données est identique à la boîte de dialogue de la configuration de comparaison du point de vue de sa structure et de son utilisation.

Pour mettre des configurations à la disposition d'autres utilisateurs, exporter et importer des configurations.

Pour plus d'informations, voir section "Exportation et importation de configurations (Page 196)".

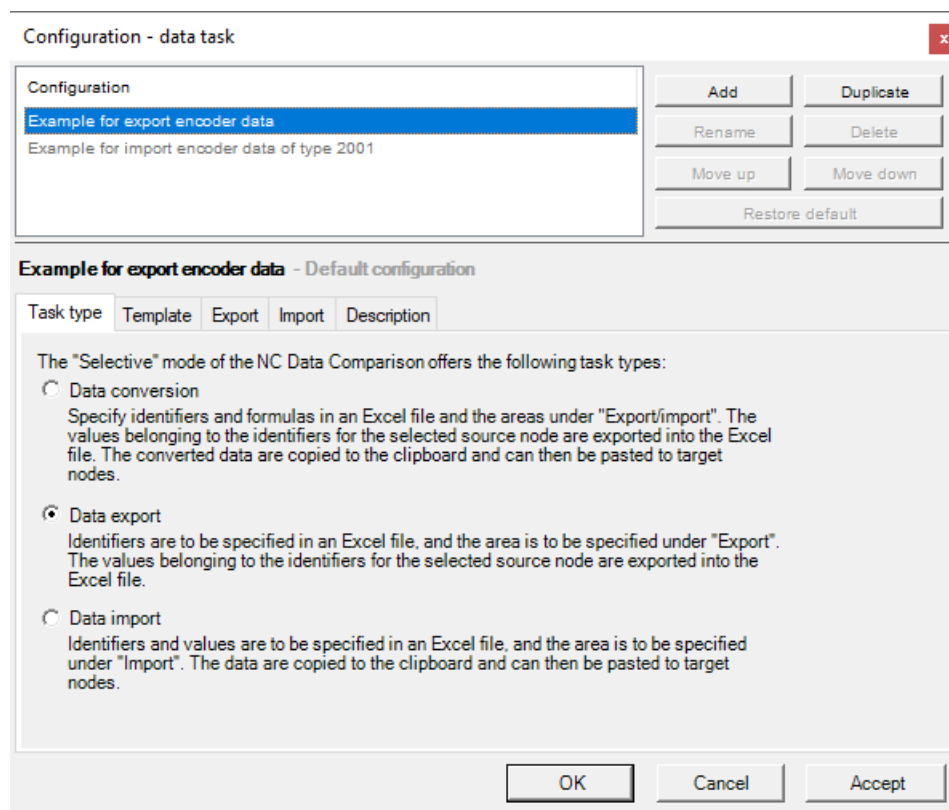


Figure 7-11 Configuration - Tâche de données

Onglet Type de tâche

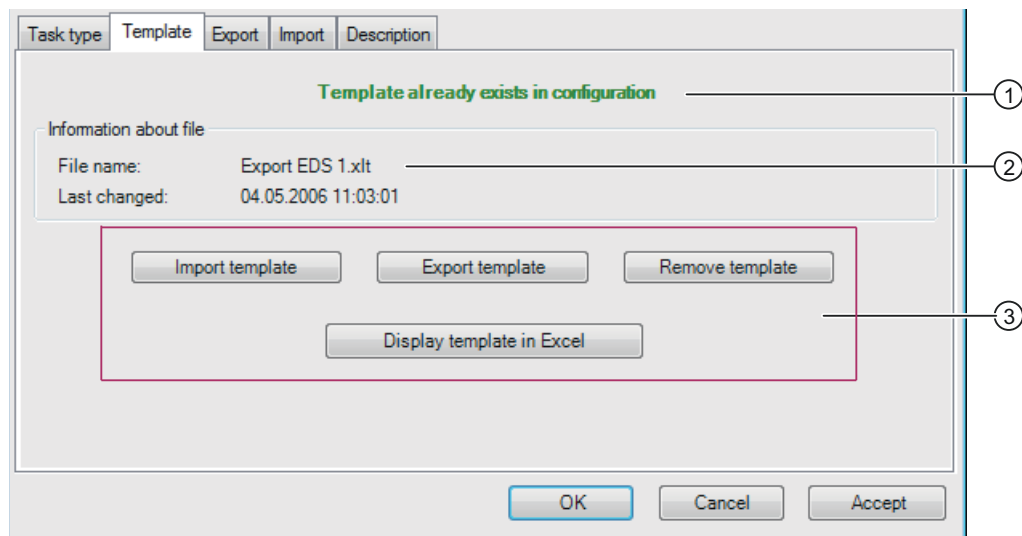
L'onglet "Type de tâche", permet de sélectionner le type de tâche :

- Conversion de données
- Exportation de données
- Importation de données

Onglet Modèle

Dans l'onglet "Modèle", il est possible, pour la tâche de données sélectionnée, d'enregistrer un modèle Microsoft Excel, requis pour la conversion de données ainsi que pour l'importation de données et l'exportation de données. CMC Diff sauvegarde ce modèle enregistré en tant que partie intégrante de la configuration.

Si aucun modèle n'est enregistré dans cet onglet, CMC Diff demande d'indiquer un modèle dans la boîte de dialogue "Ouvrir un fichier" lors de l'exécution de la tâche de données. Il est pertinent de ne pas enregistrer de modèle si CMC Diff ne doit pas utiliser un modèle fixe, mais un modèle externe qui lui sera affecté au moment de son utilisation, pendant l'exécution du pack.



- ① Affichage indiquant si un modèle Microsoft Excel est disponible dans la configuration
- ② Indication du nom et de la date du fichier utilisé comme modèle Microsoft Excel
- ③ Boutons des fonctions suivantes :
 - Importer un fichier comme modèle dans la configuration
 - Exporter comme fichier la configuration que contient le modèle
 - Supprimer le modèle enregistré dans la configuration
 - Afficher avec Microsoft Excel le modèle contenu dans la configuration

Onglet Exportation

Dans l'onglet "Exportation" sont indiqués les zones d'exportation des descripteurs et des valeurs dans le modèle Microsoft Excel.

The screenshot shows the 'Export' tab selected. It contains two main sections: 'Identifier' and 'Value'. Under 'Identifier', there are three input fields: 'Column' with the value 'B', 'Start row' with the value '5', and 'End row' with the value '33'. Under 'Value', there are three input fields: the first is 'C', the second is '5', and the third is '33'. At the bottom, there is a 'Node type' dropdown menu currently showing 'SINAMICS drive data - DO'. The tabs at the top are 'Task type', 'Template', 'Export', 'Import', and 'Description'.

Sous cet onglet, indiquer un "type de nœud" de l'arborescence des données. Une tâche d'exportation ou de conversion est lancée uniquement pour ce type de nœud.

Sélectionner le "type de nœud" dont font partie les données exportées.

Onglet Importation

Dans l'onglet "Importation" est indiquée la zone d'importation des descripteurs et des valeurs dans le modèle Microsoft Excel.

The screenshot shows the 'Import' tab selected. It contains two main sections: 'Identifier' and 'Value'. Under 'Identifier', there are three input fields: 'Column' with the value '2', 'Start row' with the value '5', and 'End row' with the value '33'. Under 'Value', there are three input fields: the first is '3', the second is '5', and the third is '33'. At the bottom, there is a 'Node type' dropdown menu currently showing 'SINAMICS drive data - DO'. The tabs at the top are 'Task type', 'Template', 'Export', 'Import', and 'Description'.

Sous cet onglet, indiquer un "type de nœud" de l'arborescence des données uniquement pour une tâche d'importation. Une tâche d'importation est lancée uniquement pour ce type de nœud.

Sélectionner le "type de nœud" dont font partie les données importées.

Remarque

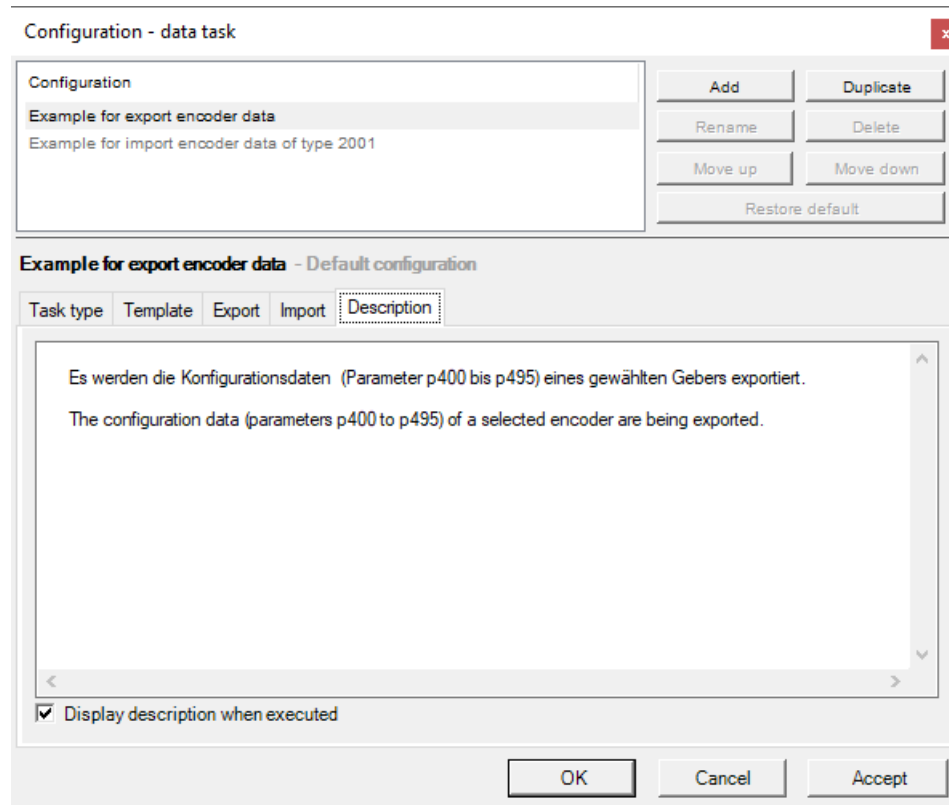
Tâche de conversion

Pour une tâche de conversion, la sélection du type de nœud, sous l'onglet "Importation", n'a pas d'importance fonctionnelle et ne peut pas être sélectionnée. Le type de nœud correspond toujours au nœud sur lequel une tâche est lancée.

Onglet Description

Sous l'onglet "Description", il est possible d'enregistrer une description pour la tâche de données configurée.

Si la case "Afficher la description lors de l'exécution" est cochée, la description sera affichée dans l'assistant de tâches de données.



7.2.6.3 Exécution de tâches de données

Les tâches de données configurées peuvent être effectuées avec un assistant de tâches de données.

Le mode édition permet de lancer une tâche de données dans le mode sélectif de la comparaison d'archives SINUMERIK. Sur un nœud de données final sélectionné, sélectionner "Importation de données avec tâche" ou "Exportation de données avec tâche" dans le menu contextuel.

Sur le nœud de données sélectionné, les tâches de données affichées en gris dans la liste des tâches ne sont pas autorisées pour l'exécution conformément à la configuration du type de nœud.

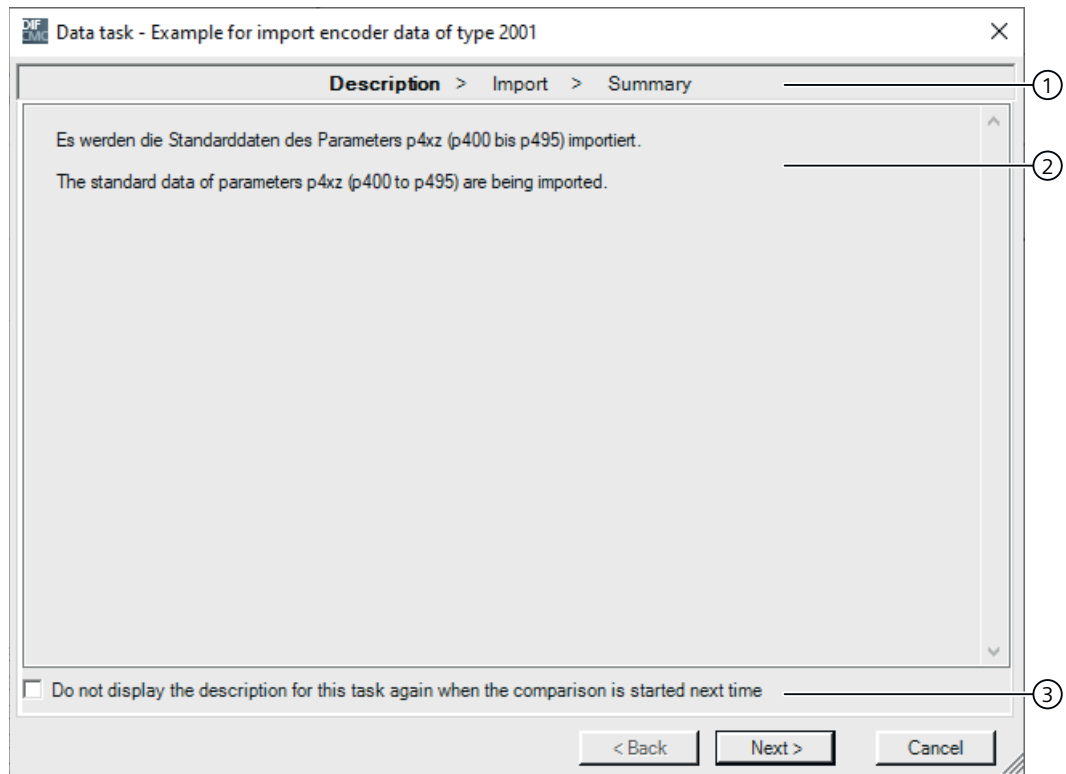
Pour plus d'informations, voir section "Configuration des tâches de données (Page 147)".

Cliquer sur la tâche souhaitée. L'assistant de tâches de données démarre avec la 1re page de boîte de dialogue.

Les pages de boîte de dialogue sont décrites ci-dessous pour l'exemple d'une tâche d'importation de données.

Page de boîte de dialogue Description de l'assistant de tâches de données

La page de boîte de dialogue "Description" de l'assistant de tâches de données affiche la description enregistrée dans la configuration et permet à l'utilisateur de voir d'éventuelles remarques.



- ① **Marquage de l'étape activée**
Les étapes devant être effectuées sont affichées dans cette ligne.
L'étape activée est mise en évidence en **gras**.
- ② **Affichage de la description**
Cette zone affiche la description de la tâche de données, qui est enregistrée dans la configuration.
- ③ **Désélection de la page de boîte de dialogue**
Lorsque la case est cochée, l'assistant n'affiche plus cette page de boîte de dialogue au démarrage suivant de cette tâche de données.

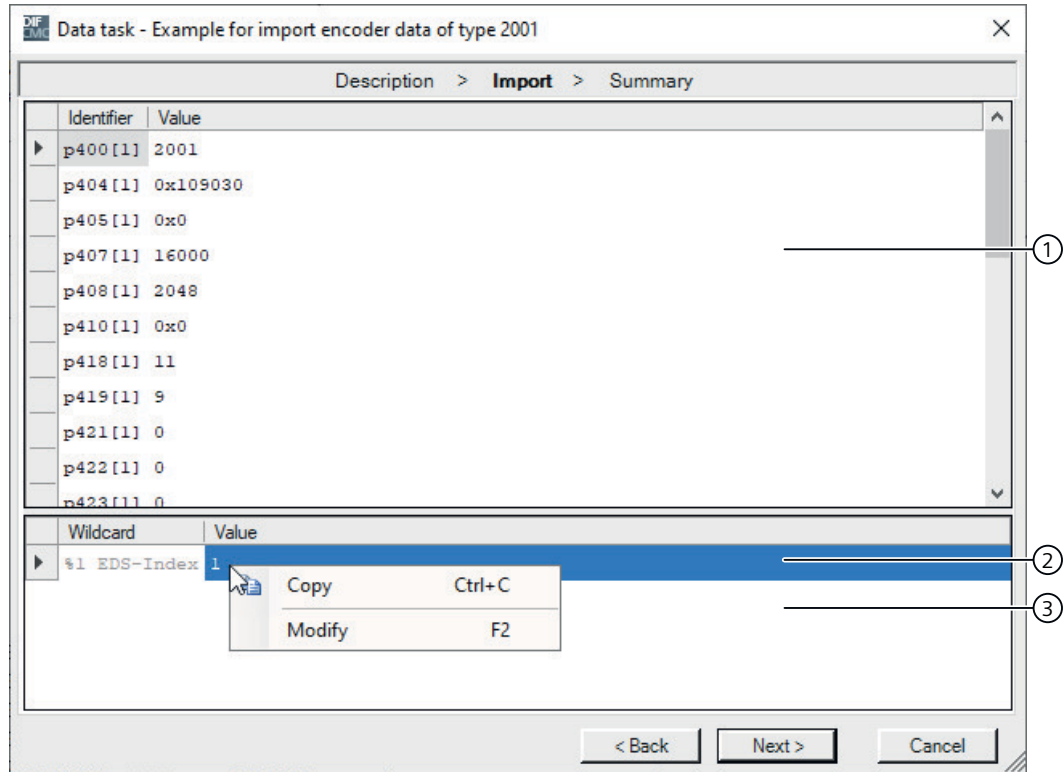
Remarque

La page de boîte de dialogue peut être réactivée ultérieurement dans la configuration de la tâche de données.

Pour plus d'informations, voir section "Configuration des tâches de données (Page 147)".

Boîte de dialogue Importation

La boîte de dialogue "Importation" permet d'afficher les valeurs d'importation déterminées par l'assistant à partir du modèle Microsoft Excel.

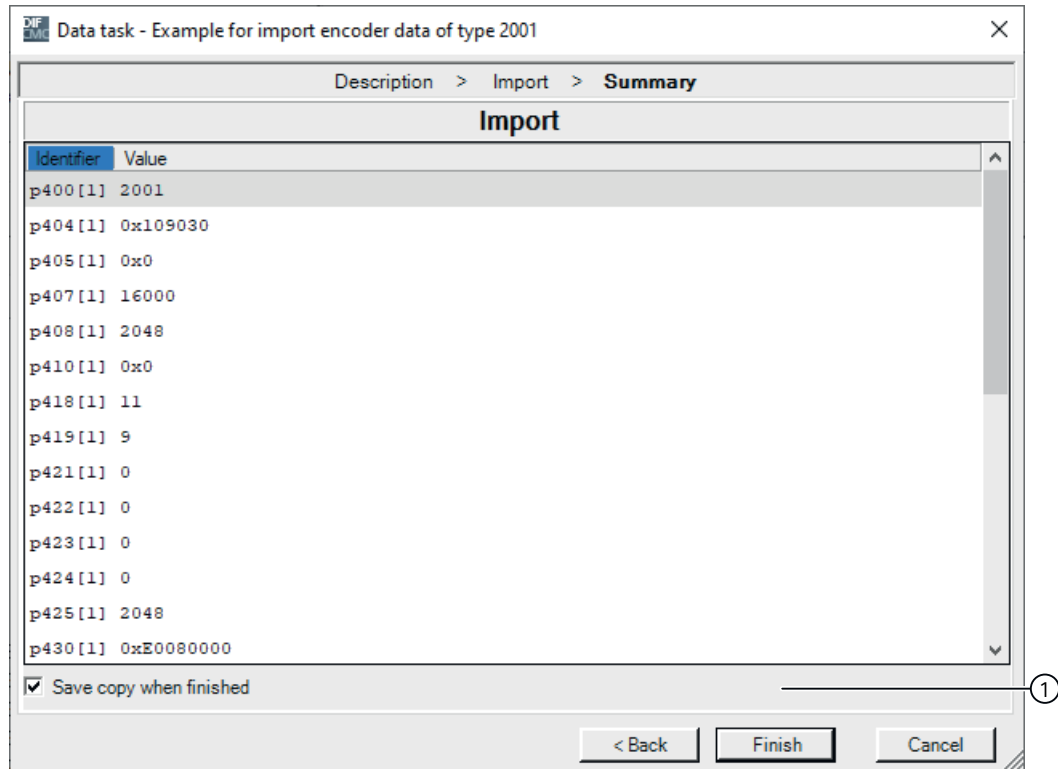


- ① **Liste des descripteurs d'importation et des valeurs**
Cette zone affiche les descripteurs d'importation à partir de la zone d'importation du modèle Excel et les valeurs associées calculées dans le modèle Microsoft Excel.
- ② **Liste des caractères génériques et des valeurs**
Les caractères génériques définis dans le modèle Microsoft Excel et leurs valeurs par défaut sont répertoriés.
- ③ **Modification des valeurs dans le menu contextuel**
Dans le menu contextuel, la valeur par défaut enregistrée pour le caractère générique peut être modifiée.
Si un caractère générique a été défini dans le modèle Microsoft Excel mais pas de valeur par défaut, l'assistant affiche un point d'interrogation "?" à la place de la valeur pour ② et dans les descripteurs pour ①, et un texte d'information correspondant s'affiche dans la zone ②.

Le bouton "Suivant" permet de passer à la page de boîte de dialogue suivante.

Page de boîte de dialogue Récapitulatif

La page de boîte de dialogue "Récapitulatif" représente les valeurs exportées et importées sur une page de boîte de dialogue et donne ainsi une vue d'ensemble de la procédure de conversion.

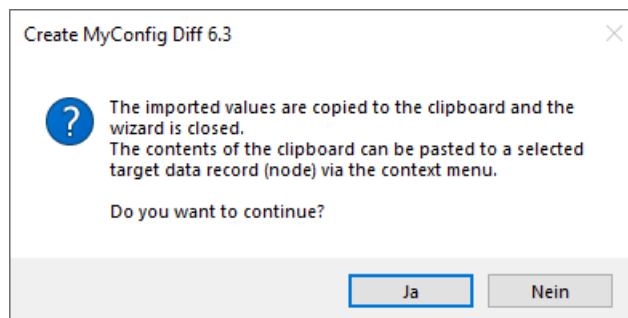


① Enregistrer une copie à la fin

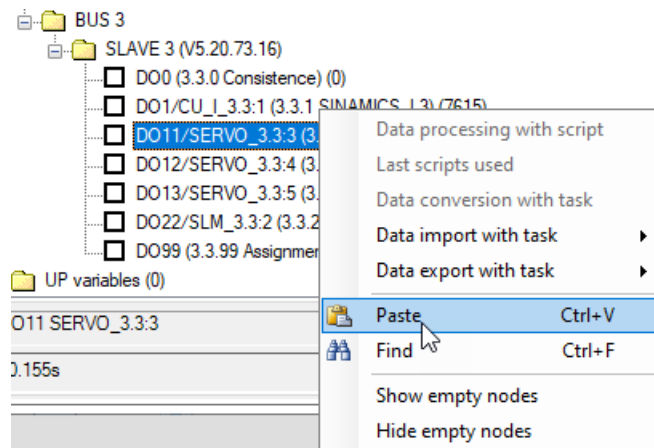
Lorsque la case est cochée, la boîte de dialogue "Sauver sous" s'affiche une fois la conversion terminée, permettant d'enregistrer en plus, sous forme de copie, le modèle Microsoft Excel utilisé avec les valeurs qu'il contient.

Le bouton "Terminer" termine la conversion de données.

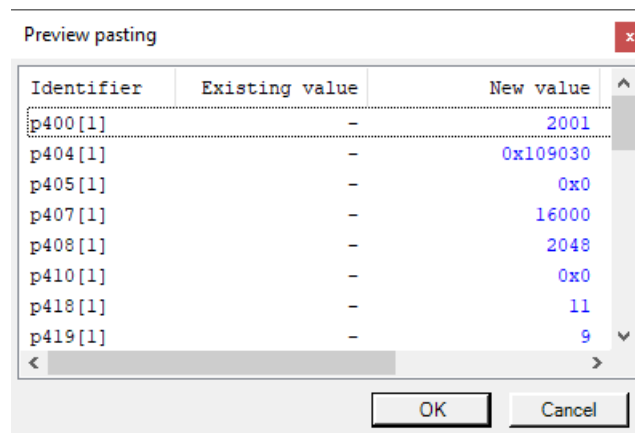
Un message indiquant que les valeurs d'importation sont transférées dans le presse-papiers s'affiche ensuite. Les valeurs d'importation peuvent être insérées directement dans un nœud de données.



Après avoir appuyé sur le bouton "Oui", les données converties sur un nœud de données peuvent être insérées via le menu contextuel.



La boîte de dialogue "Prévisualisation de l'insertion" s'affiche. Les modifications de valeurs résultant de l'insertion sont affichées en détail.



Le bouton "OK" confirme l'insertion des nouvelles valeurs. Le bouton "Annuler" annule l'opération.

Les valeurs modifiées par l'insertion sont affichées en bleu.

7.2.7 Archives de classes de données

Modification de valeurs dans des archives de classes de données

Une archive de classes de données peut être ouverte et modifiée comme une archive SINUMERIK normale dans la comparaison d'archives SINUMERIK. Une particularité de l'archive "*.ard" est que **seule** la modification de valeurs est autorisée dans les **classes de données**. L'ajout de nouveaux descripteurs ou la suppression de descripteurs existants ne sont pas possibles.

Ouvrir une archive de classes de données

Pour apporter des modifications à une archive de classes de données, procédez comme suit :

1. Sélectionnez dans le démarrage rapide ou le menu "Fichier" > "Comparaison d'archives SINUMERIK".
2. Sélectionnez "Fichier" > "Ouvrir" et l'archive de classes de données souhaitée.
Le chemin et la désignation de l'archive de classes de données sont suivies des classes de données, affichées entre crochets, que contient l'archive.

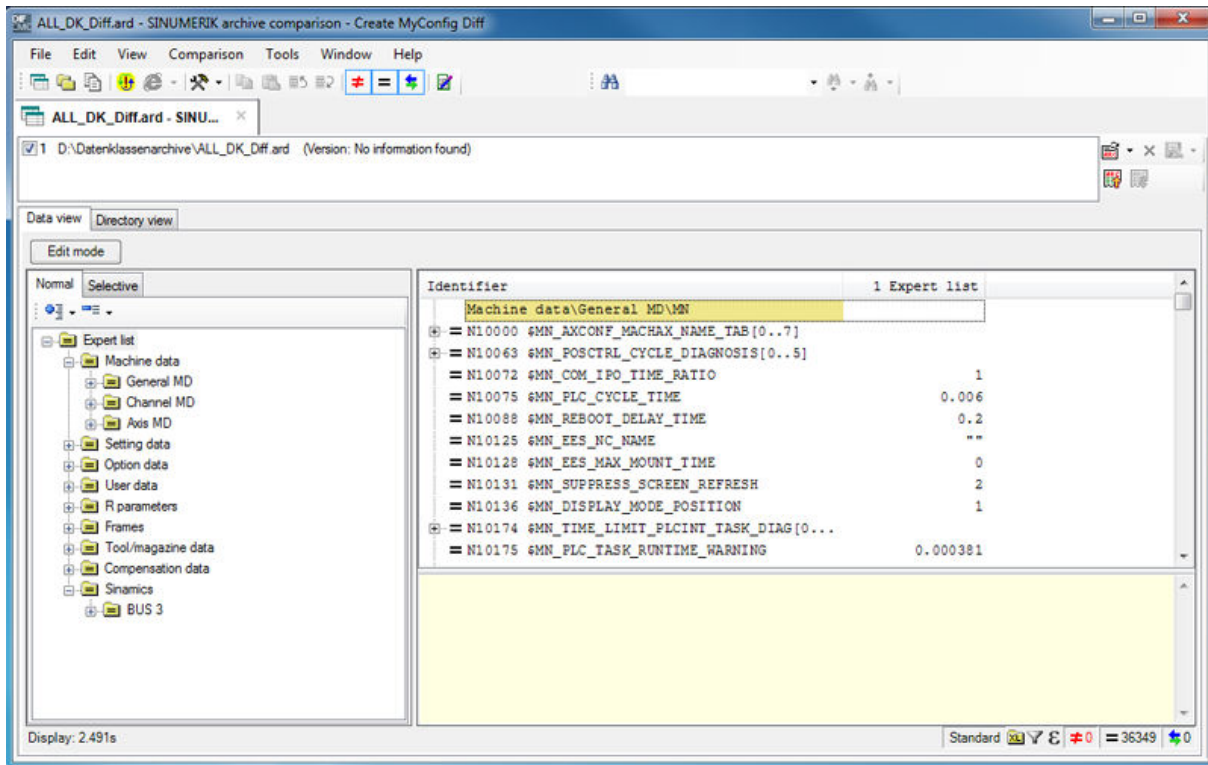


Figure 7-12 Ouvrir une archive de classes de données

3. Dans l'archive de classes de données ouverte, vous pouvez modifier les valeurs correspondantes sous l'onglet "Vue des données" > onglet "Normal" ou onglet "Sélectif", en **mode d'édition** activé.

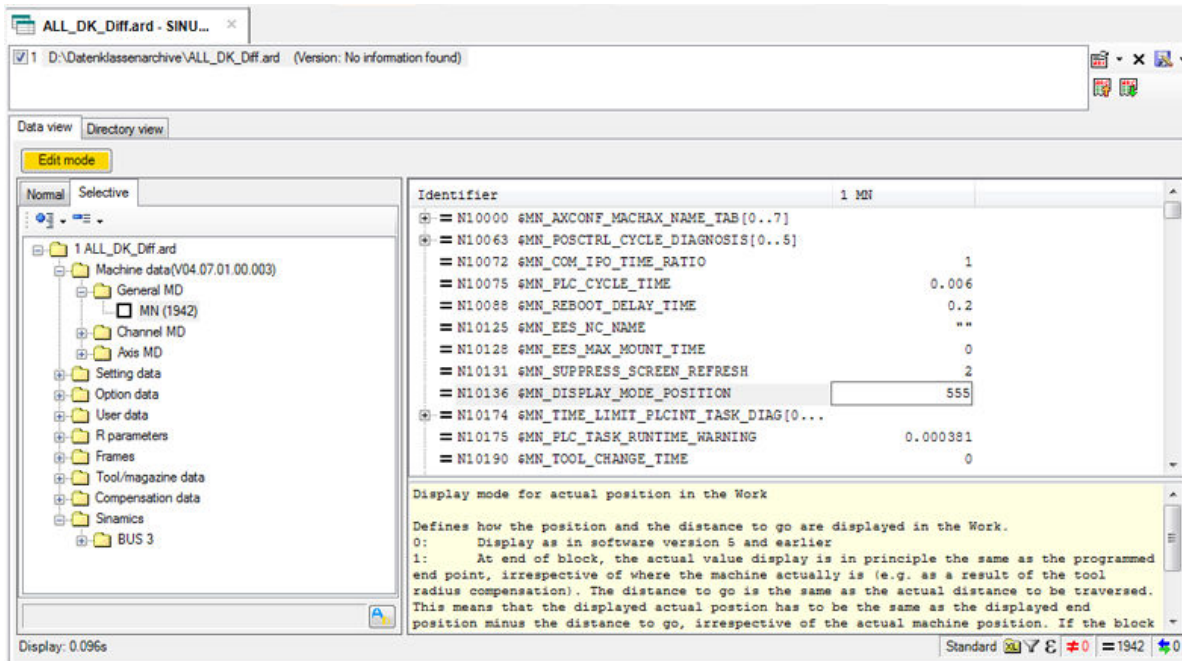


Figure 7-13 Archive de classes de données : modifier une valeur

4. Il est également possible de copier des valeurs d'un descripteur et de les insérer dans un autre descripteur. Après l'insertion, la fenêtre "Prévisualisation de l'insertion" contenant l'ancienne et la nouvelle valeur s'affiche.

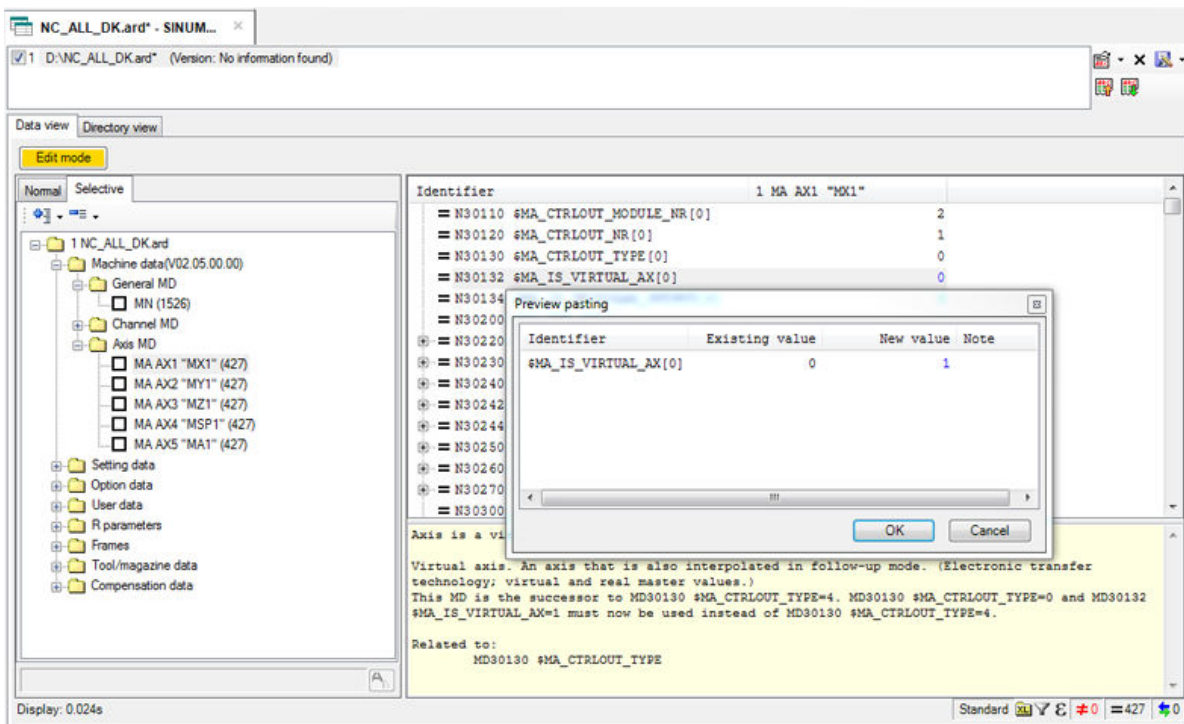


Figure 7-14 Archive de classes de données : copier et insérer des valeurs

7.2.8 Scripts CMC dans CMC Diff

7.2.8.1 Introduction

Analyse et manipulations d'archives par des scripts CMC dans CMC Diff

CMC Diff prend en charge l'analyse et la manipulation avancées d'archives par un script CMC. Les fonctions de script disponibles pour l'écriture de fichiers permettent par exemple de réaliser des extractions de données complexes. Pour les tâches d'automatisation, il existe une interface de ligne de commande pour l'utilisation de scripts CMC dans CMC Diff.

Remarque

Licence

Pour l'utilisation de scripts CMC dans CMC Diff, une licence est requise.

La fonction est soumise à licence en tant qu'extension "DIFF Scripting".

Plus d'informations

Dans CMC Diff, des scripts CMC peuvent être appliqués à des archives SINUMERIK.

Cela permet d'effectuer des extractions complexes de données d'archives sans devoir créer un pack CMC. La manipulation de données de l'archive est également possible.

Il est possible de démarrer les scripts dans l'interface de CMC Diff ou par appel de ligne de commande.

Remarque

Exceptions pour les scripts CMC dans CMC Diff

Les "scripts CMC dans CMC Diff" sont soumis à certaines restrictions.

Pour plus d'informations, voir section ou aide en ligne "Create MyConfig - Script CMC (Page 33)".

Plus d'informations sur les scripts CMC

Pour plus d'informations sur les "scripts CMC", voir section du Manuel d'utilisation ou aide en ligne "Create MyConfig - Script CMC (Page 33)".

7.2.8.2 Accès aux données / sections / descripteurs

Pour accéder en lecture et en écriture aux données de l'archive, des sections entièrement qualifiées telles que `NC[C1]`, `PS[B3_S3_PS3]` doivent toujours être utilisées.

Des descripteurs simples sont utilisés sous les sections entièrement qualifiées.

Des descripteurs entièrement qualifiés sont utilisés pour les accès en lecture seule.

Exemple

```
NC[C1] ;Section entièrement qualifiée

$MC_CHAN_NAME=InputText("Saisir le nom de canal
souhaité :", "");descripteur simple

Up.KName1=$MC_CHAN_NAME ;Descripteur simple

MSG("Le nom de canal du canal 1 a été mis sur $(Up.KName1).")

Up.KName2=NC[C2].$MC_CHAN_NAME ;Descripteur entièrement qualifié

MSG("Le nom de canal du canal 2 est $(Up.KName2).")
```

Remarque

Données d'affichage (IHM) inaccessibles dans l'archive

Dans l'archive, l'accès à des données d'affichage (IHM) est impossible depuis des scripts CMC dans CMC Diff.

Remarque

Accès en écriture aux données d'archive

Pour écrire des données de l'archive dans le script CMC, activez le "mode d'édition" dans CMC Diff.

Demander avec la variable système `Up.Script.EditMode` si le "mode d'édition" est activé.

7.2.8.3 Variables système

Plus d'informations sur les variables système des scripts CMC dans CMC Diff, voir section "Script CMC" > "Variables système - Scripts CMC dans CMC Diff" (Page 38) ou l'aide en ligne "Create MyConfig CMC-Skripte".

7.2.8.4 Appel de scripts depuis l'interface utilisateur

Appel de script depuis la liste des archives ouvertes

Pour appeler un script dans CMC Diff, cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'archive souhaitée, dans la liste des comparaisons ouvertes.

Dans le menu contextuel, sélectionner "Traitement de données avec script" ou "Scripts récemment utilisés".

Pour accéder à l'archive en lecture seule, il n'est pas nécessaire que le mode d'édition soit activé. Pour accéder à l'archive en écriture ou y apporter des modifications, activer le mode d'édition.

L'exécution d'un script CMC est effectué par CMC Shield.

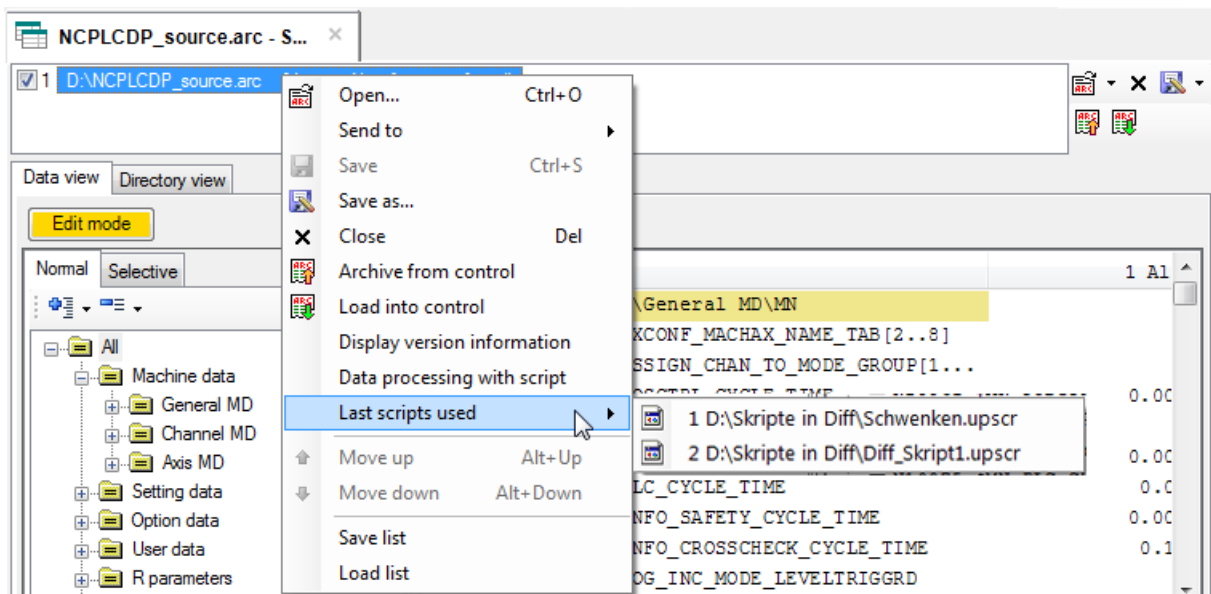


Figure 7-15 Appel d'un script CMC depuis la liste des archives

Autre moyen d'appeler un script sous l'onglet "Vue des données" > onglet "Sélectif"

Sous l'onglet "Sélectif", un script est appelé via le dossier de base de l'archive, dans le menu contextuel.

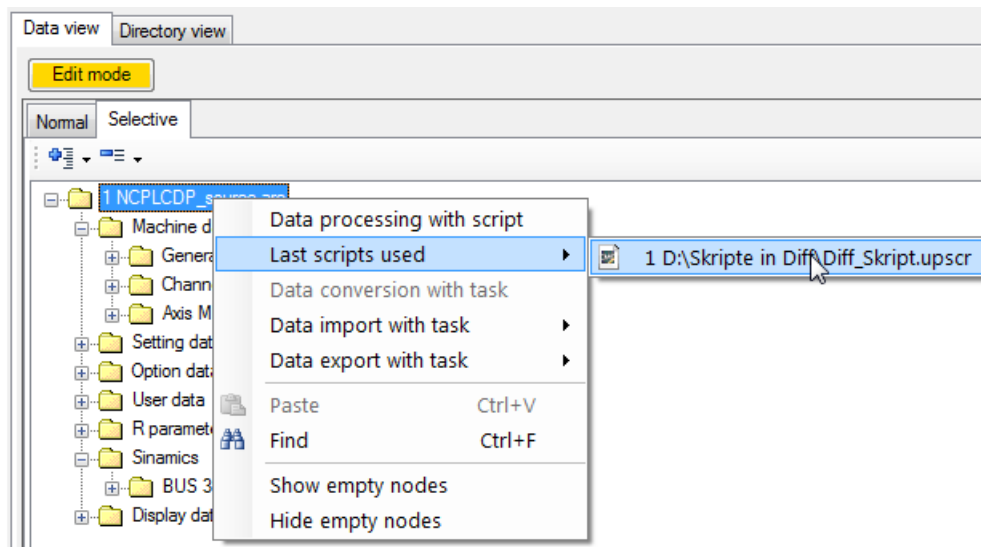


Figure 7-16 Appel d'un script CMC en mode sélectif

7.2.8.5 Appel de scripts par ligne de commande

Les scripts CMC peuvent aussi être démarrés sans l'interface utilisateur graphique de CMC Diff par la ligne de commande.

La syntaxe est décrite dans la section Appel par ligne de commande (Page 198).

7.3 Comparaison de dossiers

7.3.1 Généralités

Dans une comparaison de dossiers de CMC Diff, il est possible de comparer 2 objets de comparaison, d'ajouter ou de supprimer des fichiers ou des dossiers et d'enregistrer de nouveau les objets modifiés. Le résultat de comparaison est comparé et représenté au niveau des dossiers et des fichiers. Cela signifie que le contenu des fichiers est comparé en option, mais n'est pas affiché.

La comparaison de dossiers permet de comparer et d'éditer les objets suivants :

- Dossiers/répertoires
- Archives SINUMERIK ONE au format DSF
- Archives ZIP
- Archives TGZ
- Archives TAR

Les archives décompressées ayant souvent une structure constituée de dossiers et de fichiers, des règles semblables sont valables pour la comparaison et l'édition.

Dans la comparaison de dossiers, les fichiers ayant le même nom sont comparés par rapport à la taille, à la date, à la version ou au contenu binaire.

Le résultat de comparaison est traité qualitativement et quantitativement.

À partir des objets de comparaison, des dossiers et des fichiers peuvent être copiés dans le presse-papiers et insérés dans d'autres applications (CMC Expert, Microsoft Windows Explorer, etc.).

7.3.2 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur

7.3.2.1 Menus principaux

Les menus principaux sont uniformes dans CMC Diff. Les sous-menus s'adaptent de manière dynamique aux différents composants (comparaison d'archives SINUMERIK, comparaison de dossiers et comparaison de fichiers).

Les menus principaux et sous-menus suivants sont disponibles dans la comparaison de dossiers :

- Fichier
- Modifier
- Affichage
- Comparaison
- Outils
- Fenêtre
- Aide

Fichier

Tableau 7-10 CMC Diff - Comparaison de dossiers - Menu principal Fichier

Fichier			
	Comparaison d'archives SINUMERIK...		Ouverture d'une nouvelle comparaison d'archives SINUMERIK
	Comparaison de dossiers...		Ouverture d'une nouvelle comparaison de dossiers
	Comparaison de fichiers...		Ouverture d'une nouvelle comparaison de fichiers
	Ouvrir un dossier	Côté gauche...	Ouverture d'un dossier sur le côté gauche ou droit de la comparaison de dossiers
		Côté droit...	
	Ouvrir une archive...	Côté gauche...	Ouverture d'une archive existante sur le côté gauche ou droit.
		Côté droit...	
	Enregistrer	Côté gauche...	Enregistrement d'une archive sélectionnée sur le côté gauche ou droit de la comparaison de dossiers.
		Côté droit...	
	Enregistrer sous	Côté gauche...	Enregistrement sous un autre nom ou à un autre emplacement d'une archive ouverte du côté gauche ou droit de la comparaison de dossiers.
		Côté droit...	

7.3 Comparaison de dossiers

Fichier			
	Archive depuis la commande	Côté gauche...	Une archive est chargée depuis la commande sur le côté gauche ou droit de la comparaison de dossiers.
		Côté droit...	
	Charger dans la commande	Côté gauche...	Une archive du côté gauche ou droit de la comparaison de dossiers est chargée directement dans la commande.
		Côté droit...	
	Quitter	<Alt+F4>	Le programme CMC Diff est entièrement terminé.
	Fermer	Côté gauche...	Fermeture de l'archive sélectionnée sur le côté gauche ou droit de la comparaison de dossiers.
		Côté droit...	

Modifier

Tableau 7-11 CMC Diff - Comparaison de dossiers - Menu principal Modifier

Modifier			
	Couper	<Ctrl+X>	Pour supprimer des objets sélectionnés et les copier dans le presse-papiers, activer d'abord le bouton "Mode d'édition".
	Copier	<Ctrl+C>	Les objets sélectionnés sont copiés dans le presse-papiers.
	Insérer	<Ctrl+V>	Pour insérer des objets du presse-papiers à l'endroit choisi, activer d'abord le bouton "Mode d'édition".
	Supprimer	<Suppr>	Pour supprimer des objets sélectionnés, activer d'abord le bouton "Mode d'édition".
	Sélectionner tout	<Ctrl+A>	Toutes les lignes d'un dossier sont sélectionnées à l'intérieur d'une comparaison.
	Modifier	<F2>	Permet de modifier ou de renommer des dossiers ou des fichiers.
	Aller à la différence suivante	<Ctrl+N>	Affichage des différences vers l'avant ou vers l'arrière.
	Aller à la différence précédente	<Ctrl+B>	

Affichage

Tableau 7-12 CMC Diff - Comparaison de dossiers - Menu principal Affichage

Affichage			
	Uniquement présent à gauche	<Ctrl+Maj+L>	Les objets présents seulement dans l'objet de comparaison de gauche sont affichés. Il est possible d'activer et de désactiver l'affichage.
	Différent	<Ctrl+Maj+D>	Les objets qui sont différents dans les deux objets de comparaison sont affichés. Il est possible d'activer et de désactiver l'affichage.
	Identique	<Ctrl+Maj+E>	Les objets qui sont identique dans les deux objets de comparaison sont affichés. Il est possible d'activer et de désactiver l'affichage.
	Uniquement présent à droite	<Ctrl+Maj+R>	Les objets présents seulement dans l'objet de comparaison de droite sont affichés. Il est possible d'activer et de désactiver l'affichage.

Affichage			
	Disposition des colonnes	Même ordre	Définition de l'ordre des colonnes dans la liste du résultat de comparaison
		Ordre inversé	
	Représentation	 Arborescence  Liste	La comparaison de dossiers peut être représentée comme arborescence ou comme liste.
	Barres d'outils	Standard	Il est possible de masquer et d'afficher la barre d'outils "Standard" et la "Recherche". Les affichages sont activés par défaut.
		Recherche	

Comparaison

Tableau 7-13 CMC Diff - Comparaison de dossiers - Menu principal Comparaison

Comparaison				
	Mettre à jour	<Ctrl+D>	Si le résultat de comparaison affiché n'est pas actuel, le symbole "Mettre à jour la comparaison" s'affiche en couleur. Relancer la mise à jour de la comparaison.	
	Journal HTML		Journal HTML	Le symbole du journal HTML permet d'afficher dans le navigateur standard le résultat de comparaison du nœud marqué dans la structure des données.
			Champs de données du journal HTML tels qu'affichés	
			Journal XML	Le résultat peut être enregistré au choix comme journal HTML ou XML.
			Champs de données du journal XML tels qu'affichés	
	Modifier la configuration...	<Ctrl+M>	Le symbole "Modifier la configuration..." permet de modifier une configuration de comparaison ou d'en sélectionner une autre. Pour plus d'informations, voir section "Configuration - Comparaison de dossiers (Page 171)".	
	Sélection de configuration		Standard	Commutation directe de la configuration de comparaison sans boîte de dialogue.
			Archives SINUMERIK	

Outils

Le menu principal Outils (Page 118) est uniforme pour toutes les comparaisons.

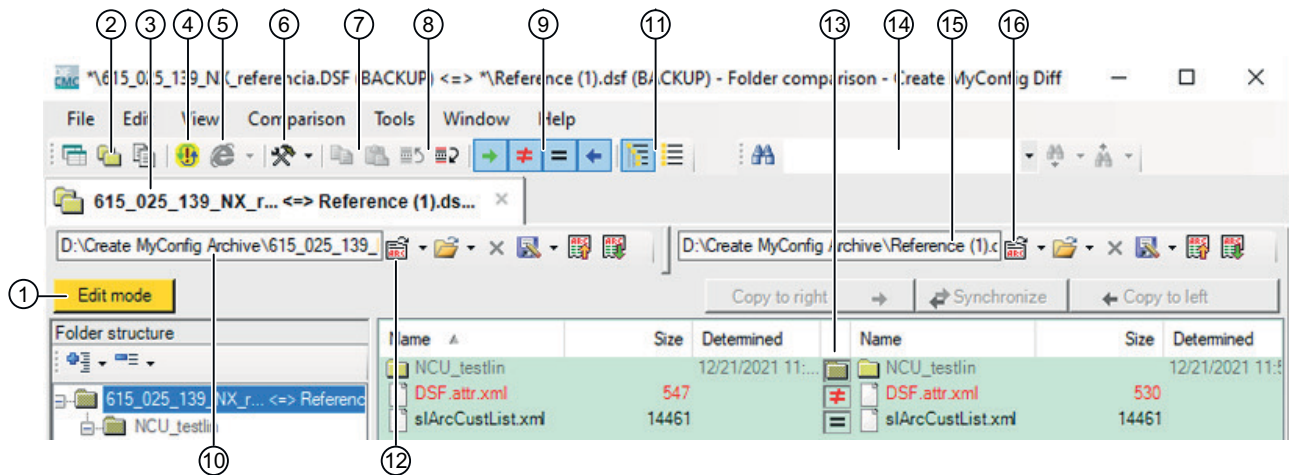
Fenêtre

Le menu principal Fenêtre (Page 120) est uniforme pour toutes les comparaisons.

Aide

Le menu principal Aide (Page 121) est uniforme pour toutes les comparaisons.

7.3.2.2 Comparaison de dossiers - Barre d'outils

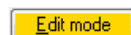


- ① Boutons "Mode d'édition" - "Synchroniser" - "Copier à droite" / "Copier à gauche"
- ② Nouvelle comparaison de dossiers
Appel d'une comparaison de dossiers
- ③ Basculer entre les comparaisons ouvertes (onglets)
- ④ Mettre à jour la comparaison
- ⑤ Afficher/enregistrer le journal HTML/XML
- ⑥ Configuration de comparaison
- ⑦ Copier / insérer
- ⑧ 
Aller à la différence précédente/suivante
- ⑨ Groupe de boutons des résultats de comparaison
- ⑩ / Chemin de l'objet de comparaison ouvert (côté **gauche** / côté **droit**)
- ⑪ Changement de représentation (arborescence / liste)
- ⑫ / Sélection de l'objet de comparaison **gauche** / **droit**
- ⑬ Colonne des symboles de résultat de comparaison
- ⑭ Boutons / saisie pour la recherche

Description des boutons/champs de la barre d'outils

Les boutons de la barre d'outils sont décrits en détail ci-dessous.

① Mode d'édition - Synchroniser - Copier



Ce bouton active et désactive le mode d'édition.

Les fonctions d'édition suivantes sont disponibles dans le menu contextuel lorsque le mode d'édition est activé :

Il est possible de couper, copier, insérer, supprimer et renommer des fichiers et des dossiers. Il est possible de créer de nouveaux fichiers et dossiers.

Le symbole de disquette permet d'enregistrer les modifications dans une archive.

Remarque

Les modifications sont immédiatement appliquées.

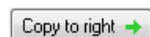
Les modifications effectuées à l'intérieur d'un dossier sont immédiatement appliquées dans le dossier original et ne peuvent **pas** être réenregistrées.

Le symbole de disquette reste donc désactivé.



Ce bouton synchronise le contenu de l'objet de comparaison de gauche avec celui de l'objet de comparaison de droite.

La modification des symboles de comparaison avec un clic gauche ou avec le menu contextuel permet de déterminer quels fichiers et dossiers sont adaptés.



Le bouton "Copier à droite" insère les fichiers et dossiers sélectionnés dans l'objet de comparaison de gauche dans l'objet de comparaison de droite.



Le bouton "Copier à gauche" insère les fichiers et dossiers sélectionnés dans l'objet de comparaison de droite dans l'objet de comparaison de gauche.

③ Basculer entre les comparaisons ouvertes (onglets)

Les onglets permettent de basculer entre les comparaisons ouvertes soit par un clic de souris, soit en actionnant simultanément sur "Ctrl" et "Tab".

④ Mettre à jour la comparaison

Le bouton de mise à jour s'affiche toujours en couleur lorsque le résultat de comparaison affiché n'est pas actuel. Ce bouton permet alors de relancer la comparaison.

⑤ Afficher/enregistrer le journal HTML/XML

Ce bouton affiche dans le navigateur standard le résultat de comparaison du nœud marqué dans la structure de dossiers.

Le résultat peut être enregistré au choix comme journal HTML ou XML.

Cela permet d'effectuer une sortie complète des résultats de comparaison du répertoire sélectionné ou, sous "...tels qu'affichés", la sortie correspondant aux réglages définis sous ⑨.

⑥ Configuration de comparaison

Ce bouton permet de modifier une configuration de comparaison ou de sélectionner une autre configuration de comparaison.

Pour plus d'informations, voir section "Configuration (Page 171)".

⑦ Copier / insérer

Ce bouton permet de copier et d'insérer des dossiers et fichiers sélectionnés dans l'objet de comparaison de gauche ou de droite. Les boutons ne sont activés qu'en mode d'édition.

Pour plus d'informations, voir section "Copier depuis la comparaison de dossiers (Page 175)".

⑨ Groupe de boutons des résultats de comparaison

Ce groupe de boutons permet d'afficher et de masquer les lignes associées du résultat de comparaison.

⑪ Changement de représentation (arborescence / liste)

La possibilité de changer de représentation améliore la fonctionnalité lors de la synchronisation.

⑫ / ⑯ Sélection de l'objet de comparaison gauche / droit

-  Sélectionner une archive pour la comparaison
-  Sélectionner un dossier pour la comparaison
-  Sélection parmi les objets récemment sélectionnés
-  Charger une archive depuis la commande
-  Charger une archive dans la commande

⑬ Colonne des symboles de résultat de comparaison

Pour la séparation des objets de comparaison de gauche et de droite.

Les symboles pour la synchronisation peuvent être modifiés lorsque le mode d'édition est activé ① (clic gauche, menu contextuel).

⑭ Boutons / saisie pour la recherche

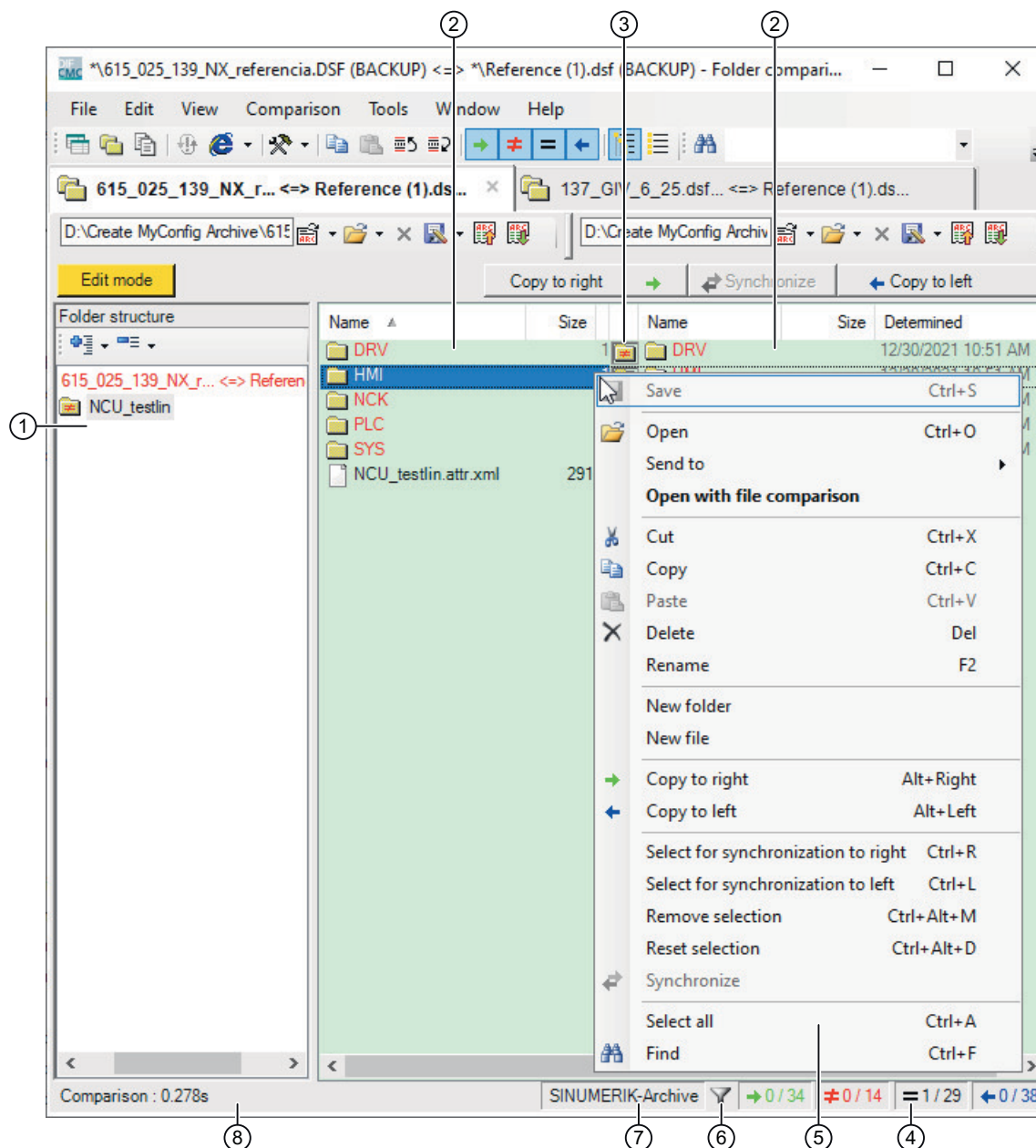
Ce groupe contient les éléments suivants :

- Un bouton pour l'appel d'une boîte de dialogue dans laquelle les options de recherche sont définies
- Une zone de saisie pour rechercher des chaînes de caractères dans le nœud sélectionné
- Des boutons pour rechercher vers le haut et le bas

-  Recherche vers le bas
-  Recherche vers le haut

7.3.2.3 Comparaison de dossiers - Vue d'ensemble de la fenêtre

Une vue d'ensemble des fonctionnalités de la fenêtre "Comparaison de dossiers" est présentée ci-dessous.



- ① Structure de dossiers - Représentation des dossiers et des objets de comparaison dans une structure arborescente
- ② Comparaison en couleur des objets de comparaison
- ③ Colonne des symboles de résultat de comparaison
- ④ Correspondance symbole de résultat de comparaison / valeur (barre d'état en bas à droite)
- ⑤ Menu contextuel
- ⑥ Configuration de comparaison

- ⑦ Affichage de la configuration de comparaison actuelle (barre d'état)
- ⑧ Barre d'état

Description des zones/fonctionnalités de la fenêtre Comparaison de dossiers

Les différentes fonctionnalités de la comparaison de dossiers sont décrites en détail ci-dessous :

① Structure de dossiers - Représentation des dossiers et des objets de comparaison dans une structure arborescente

Dans cette zone, les dossiers des objets de comparaison sont représentés les uns au-dessus des autres dans une structure arborescente. Le résultat de comparaison est visualisé par des symboles de dossier spéciaux.

② Comparaison en couleur des objets de comparaison

Le contenu du dossier sélectionné dans la zone ① est représenté dans les colonnes de gauche et de droite pour les deux objets de comparaison (②). La colonne du milieu ③ avec les symboles de résultat de comparaison sert de séparation entre les objets de comparaison gauche et droit.

Le résultat de comparaison est représenté en couleur pour améliorer l'interprétation :

- **Vert** : objets présents seulement à gauche.
- **Rot** : objets ou propriétés présents des deux côtés, mais différents.
- **Noir** : objets ou propriétés présents et identiques des deux côtés.
- **Bleu** : objets présents seulement à droite.

Le contenu d'une colonne peut être classé par ordre croissant ou décroissant en cliquant sur l'en-tête de la colonne.

Remarque

Une comparaison binaire du contenu des fichiers n'est effectuée que si cela a été présélectionné dans la configuration de comparaison. Pour plus d'informations, voir "Configuration (Page 171)"

Pour les dossiers, la date n'a pas d'importance pour la comparaison.

Remarque

Marquage de blocs AP

Si des blocs AP sont marqués en **jaune**, il s'agit de blocs **Safety Integrated plus**.

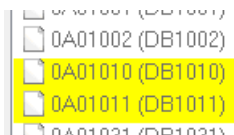


Figure 7-17 Marquage de blocs AP - Safety Integrated plus

③ Colonne des symboles de résultat de comparaison

La colonne contenant les symboles de résultat de comparaison sépare les objets de comparaison de gauche et de droite.

Les symboles peuvent être modifiés avec un clic gauche ou le menu contextuel pour la synchronisation lorsque le mode d'édition est activé.

Signification des symboles de résultat de comparaison :

- Une flèche verte indique que le dossier n'est présent que dans l'objet de comparaison de gauche.
- ≠ Le signe d'inégalité indique que les contenus des dossiers ne sont pas identiques.
- = Le signe d'égalité indique que les contenus des deux dossiers sont identiques.
- ← Une flèche bleue indique que le dossier n'est présent que dans l'objet de comparaison de droite.

④ Correspondance symbole de résultat de comparaison / valeur (barre d'état en bas à droite)



La valeur qui précède la barre oblique indique combien de ces fichiers sont visibles dans le dossier sélectionné.

La valeur qui suit le trait oblique indique combien de ces fichiers sont présents au total dans les deux objets de comparaison.

Exemple :



Le dossier sélectionné contient "8" fichiers d'un total de "14" fichiers qui ne sont pas identiques.

⑤ Particularités du menu contextuel

Les entrées "Ouvrir", "Envoyer à" et "Copier" peuvent être utilisées pour visualiser et extraire des fichiers d'archives.

L'entrée "Ouvrir avec comparaison de fichiers" ou un double-clic ouvrent les fichiers que contient la ligne sélectionnée dans la comparaison de fichiers de CMC Diff.

Les autres entrées peuvent être utilisées pour éditer un fichier ou dossier sélectionné.

⑥ Configuration de comparaison

Un filtre est utilisé dans la configuration de comparaison. Pour plus d'informations, voir section "Configuration (Page 171)".

Un double-clic ouvre la configuration de comparaison.

Remarque

En raison de filtres d'inclusion ou d'exclusion, les fichiers du dossier ou de l'archive ne sont éventuellement plus tous affichés.

⑦ Affichage de la configuration de comparaison actuelle (barre d'état)

La configuration de comparaison utilisée pour la comparaison actuelle est affichée dans ce champ. Pour plus d'informations, voir section "Configuration (Page 171)".

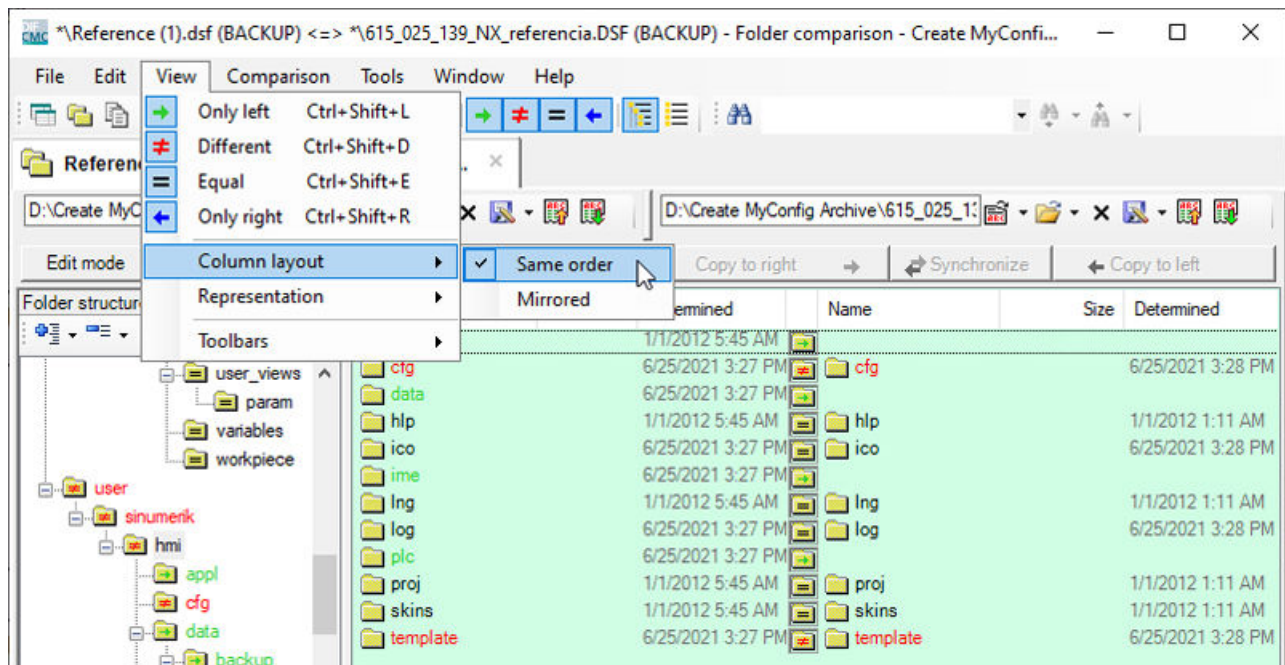
Un double-clic ouvre la configuration de comparaison.

7.3.3 Modifier la disposition des colonnes

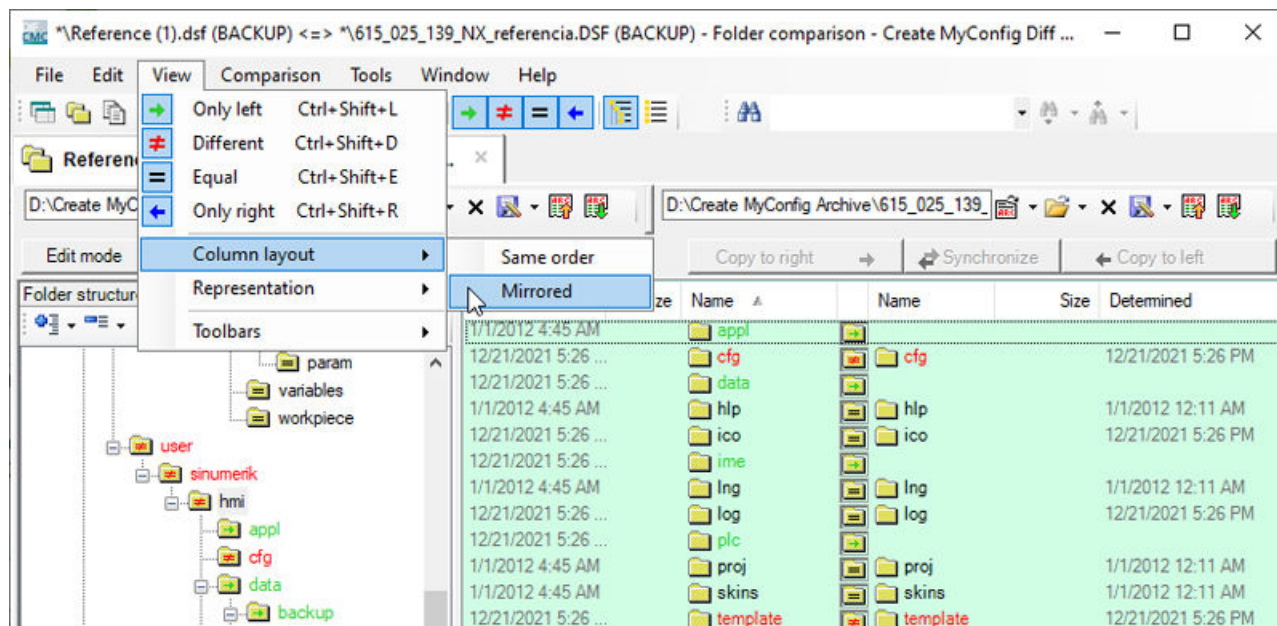
Modifier la disposition des colonnes pour la comparaison de dossiers

Vous modifiez la disposition des colonnes de la comparaison de dossiers dans le menu "Affichage" > "Disposition des colonnes" > "Même ordre" ou "Ordre inversé".

Même ordre



Ordre inversé



7.3.4 Configuration

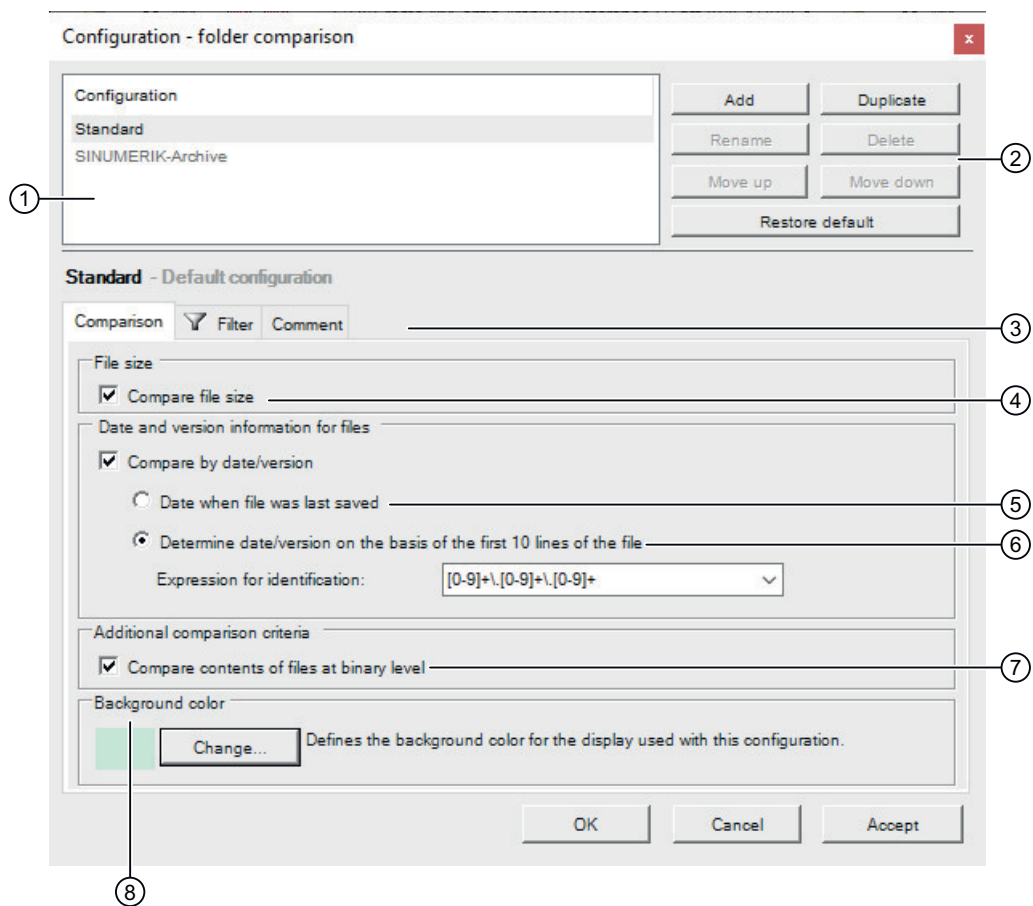
Comparaison de dossiers

Le boîte de dialogue "Configuration - Comparaison de dossiers" est appelée avec le bouton "Configuration de comparaison". La boîte de dialogue permet de gérer différentes configurations de comparaison. Il est possible de créer, de modifier, de supprimer, etc. des configurations de comparaison.

Tous les critères devant être pris en compte pour une comparaison de dossiers sont définis dans une configuration de comparaison.

Des configurations sont mises à la disposition d'autres utilisateurs en les important ou en les exportant.

Pour plus d'informations, voir section "Exportation et importation de configurations (Page 196)".



- ① Liste des configurations de comparaison existantes
- ② Boutons permettant de gérer les configurations
- ③ Onglets Comparaison / Filtre / Commentaire
- ④ Comparer la taille de fichier
- ⑤ Bouton d'option "Date de la dernière modification du fichier"
- ⑥ Bouton d'option "Date/Version" avec liste de sélection "Expression d'identification régulière"
- ⑦ Case à cocher "Critères de comparaison supplémentaires"
- ⑧ Couleur d'arrière-plan

Figure 7-18 Configuration - Comparaison de dossiers - Onglet "Comparaison"

① Liste des configurations de comparaison existantes

Dans cette zone sont répertoriées les configurations de comparaison existantes.

Les configurations affichées en gris sont des configurations par défaut qui peuvent être modifiées, mais pas supprimées et qui peuvent être restaurées à tout moment.

② Boutons permettant de gérer les configurations

Ces boutons permettent de gérer les configurations.

Le bouton "Ajouter" crée une nouvelle configuration qui peut être adaptée.

Le bouton "Dupliquer" crée une copie de la configuration de comparaison sélectionnée.

Le bouton "Restaurer les valeurs par défaut" annule les modifications apportées aux configurations de comparaison par défaut.

Remarque

Lorsqu'une configuration par défaut dont le contenu ne correspond plus aux valeurs par défaut est sélectionnée, le bouton "Restaurer les valeurs par défaut" est activé.

Ce bouton permet ainsi non seulement de restaurer les valeurs par défaut, mais aussi de vérifier si le contenu est identique aux valeurs par défaut.

③ Onglets Comparaison / Filtre / Commentaire

Dans cette zone, les propriétés de la configuration sélectionnée, comme les critères de comparaison, les critères de filtre et un commentaire, sont enregistrées.

Onglet Comparaison

④ Comparer la taille de fichier

Lorsque la comparaison de taille est activée, la taille des fichiers et des dossiers est prise en compte.

Si la case n'est pas cochée, seule la présence des fichiers et des dossiers est vérifiée dans les deux objets de comparaison.

Cette option est activée par défaut.

⑤ Bouton d'option Date de la dernière modification du fichier

Lorsque la comparaison de date/version est activée, CMC Diff tient compte également de la date de la dernière modification du fichier pour cette sélection et l'affiche en noir ou en rouge.

Pour les dossiers, la date n'a pas d'importance.

⑥ Bouton d'option Date/Version avec liste de sélection Expression d'identification régulière

Les archives SINUMERIK peuvent contenir des cycles.

Le numéro de version des cycles est indiqué dans le fichier. Le numéro de version est plus significatif que la date pour la comparaison et peut être utilisé pour celle-ci.

Pour pouvoir comparer les numéros de version, les fichiers sont examinés sur les 10 premières lignes par rapport à une suite de caractères décrite par une expression d'identification régulière.

Une expression régulière courante est déjà sélectionnée dans la configuration de comparaison spécifiée "Archives SINUMERIK".

Dans la liste de sélection, il est aussi possible de créer des expressions régulières propres. Plus d'informations sur les expressions régulières, voir section "Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff (Page 205)".

⑦ Case à cocher "Critères de comparaison supplémentaires"

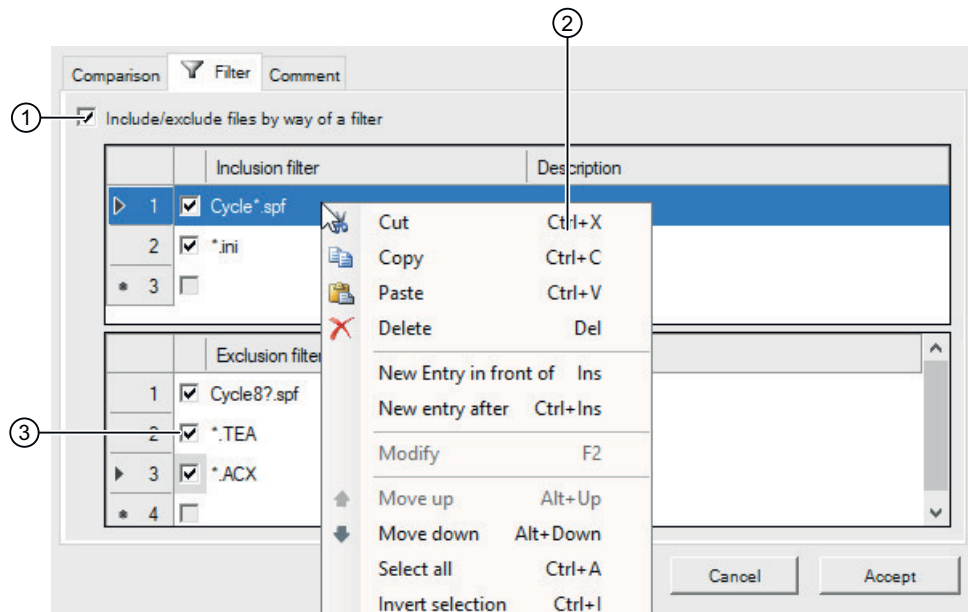
Le contenu des fichiers n'est comparé octet par octet que si le critère de comparaison supplémentaire "Comparaison binaire des fichiers" est activé. Sinon, seule la taille et, le cas échéant, la date ou la version sont comparées.

⑧ Couleur d'arrière-plan

Pour que l'opérateur reconnaisse immédiatement et visuellement la sélection de certaines configurations de comparaison, il est possible de définir une couleur d'arrière-plan spécifique pour le champ de données de chaque configuration de comparaison.

Onglet Filtres

Les filtres permettent d'afficher ou de masquer des fichiers en fonction de masques pour la comparaison.



- ① La sélection de la fonction "Inclure/exclure des fichiers avec des filtres" active la fonctionnalité des filtres d'inclusion et d'exclusion.

Remarque : Lorsque la fonction est activée, le symbole de filtre apparaît dans la barre d'état.

- ② Le menu contextuel permet de créer, modifier et supprimer des entrées de filtre.
- ③ Chaque entrée de filtre peut être activée et désactivée individuellement.

Figure 7-19 Configuration - Comparaison de dossiers - Onglet "Filtres"

Tableau 7-14 Exemples de filtres :

.ini	L'expression "" (astérisque) correspond à un nombre quelconque de caractères quelconques. Si l'entrée est définie dans le filtre d'inclusion, seuls les noms de fichier ayant l'extension de fichier ".ini" sont affichés et tous les autres sont masqués. Si "*.ini" est indiqué dans le filtre d'exclusion, tous les noms de fichier ayant l'extension ".ini" ne sont pas affichés.
cycle8?.spf	Le point d'interrogation correspond exactement à un caractère quelconque. Si l'entrée dans le filtre d'inclusion est définie, les fichiers ayant le nom "cycle8" plus un caractère quelconque et l'extension de fichier ".spf" sont affichés et tous les autres sont masqués. Les noms de fichier ayant la désignation "cycle8?.spf" peuvent ainsi être cycle80.spf, cycle81.spf, cycle8a.spf..., etc.

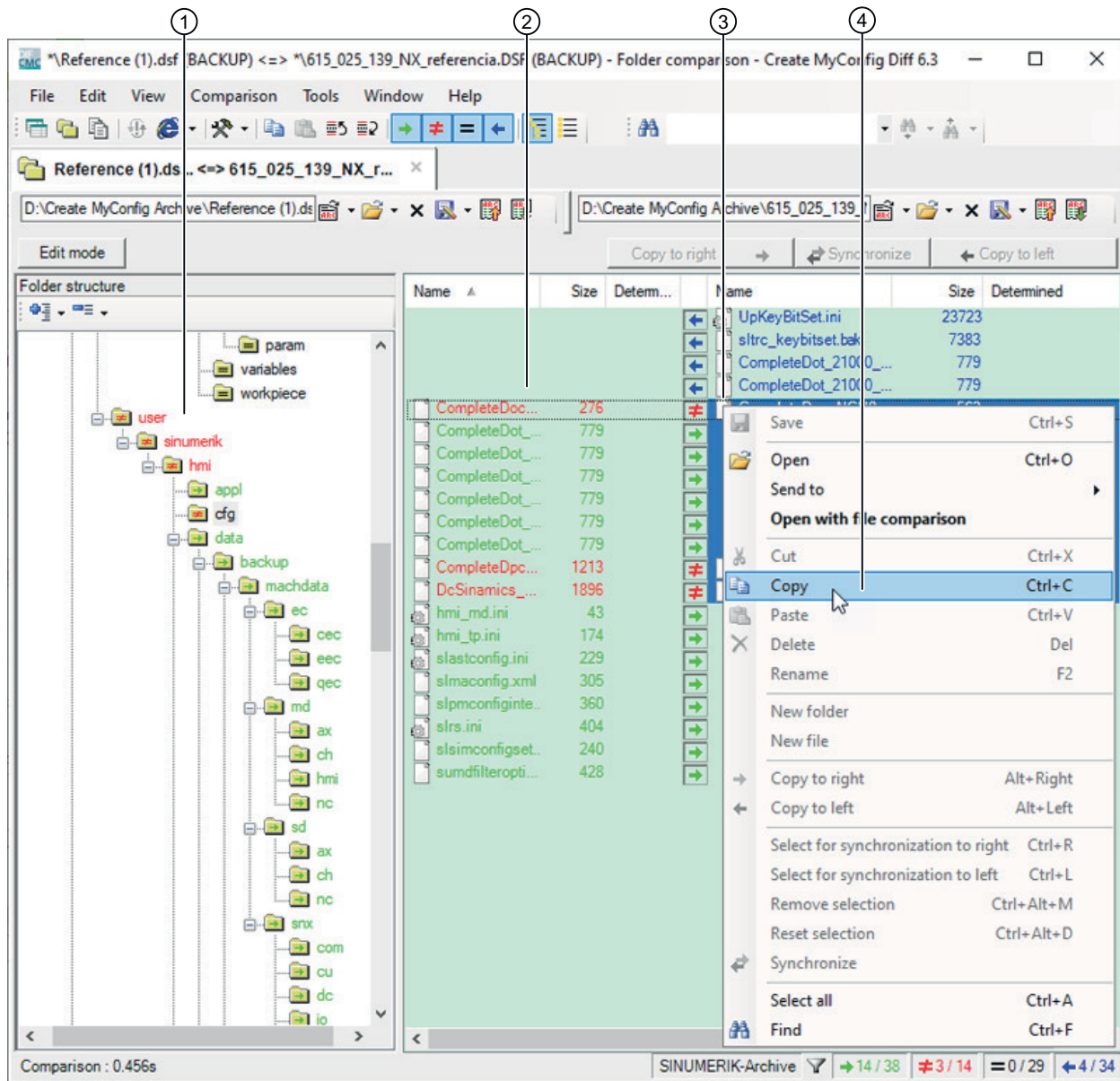
Onglet Commentaire

Dans l'onglet "Commentaire", il est possible d'enregistrer un commentaire quelconque pour la configuration de comparaison sélectionnée.

7.3.5 Copier depuis la comparaison de dossiers

À partir des objets de comparaison de la comparaison de dossiers, il est possible de copier des fichiers, des dossiers ou des structures de dossiers entières dans le presse-papiers, puis de les insérer dans un composant, par exemple dans CMC Expert.

Il est ainsi également possible d'extraire des fichiers d'archives SINUMERIK, ZIP, TAR ou TGZ sans recourir à un logiciel tiers autre que Create MyConfig.



Dans le dossier sélectionné ①, dans la liste des dossiers et fichiers contenus ②, utiliser les méthodes usuelles de Microsoft Windows (<Ctrl+clic de souris>, <Maj+clic de souris>, etc.) pour sélectionner les objets à copier ③.

Remarque

Les objets devant être copiés ne peuvent être sélectionnés que du côté gauche ou que du côté droit des objets de comparaison.

Copier avec les méthodes usuelles de Microsoft Windows, par exemple menu contextuel ④, bouton ou <Ctrl+C>.

7.3.6 Enregistrer des archives comme archive utilisateur ou archive de blocs de données système

Pour SINUMERIK, il existe les archives suivantes ayant différentes propriétés :

- Archive SINUMERIK DSF
- Archive de mise en service (archive MES)
- Archive utilisateur
- Archive de blocs de données système (archive de mise à niveau de matériel d'AP, archive de configuration de matériel d'AP)

Enregistrement de différents types d'archive

Dans la comparaison de dossiers, le type de fichier est sélectionné et enregistré dans la boîte de dialogue "Enregistrer une archive".

Les archives suivantes peuvent être générées :

En plus de l'archive SINUMERIK ONE DSF, il est possible de générer les archives suivantes dans la comparaison de dossiers :

- **Archive SINUMERIK DSF**
Dans SINUMERIK ONE, l'archive DSF de type "sauvegarde" et de type "installation" est utilisée et prise en charge pendant tout le déroulement du travail.
L'archive DSF de type "sauvegarde" est pertinente pour CMC. Les données de commande sont sauvegardées et peuvent être restaurées.
Pour plus d'informations sur l'archive DSF, voir Manuel système SINUMERIK ONE Create MyVirtual Machine (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109812289>).
- **Archive de mise en service (SINUMERIK 840D)**
 - L'"archive SINUMERIK standard", telle qu'elle est également créée dans SINUMERIK Operate, peut contenir toutes les zones de données et instructions de commande pour l'effacement général, le chargement de données standard, etc.

- **Archive utilisateur (SINUMERIK 840D)**
 - Cette archive contient uniquement les zones de données (dossiers) IHM, AP et CN et seules ces zones de données sont sauvegardées.
 - Elle ne contient pas de paramètres d'entraînement, de paramètres machine CN ni de blocs de données système AP (configuration matérielle).
 - Le chargement est effectué sans effacement général, sans chargement de données standard et sans RAZ NCK.
 - Le chargement d'archives utilisateur, via SINUMERIK Operate, est uniquement possible dans le domaine données système nœuds archives.
- **Archive de blocs de données système (SINUMERIK 840D)**
 - Archive de mise à niveau de matériel d'AP, telle qu'elle est également créée par SINUMERIK Operate
 - Cette archive contient uniquement les zones de données (dossiers) AP et CP et seules ces zones de données sont sauvegardées.
 - Dans le dossier AP, seuls les blocs de données système 0 à n (0B00000 à 0BFFFFFF) sont enregistrés.
 - Le chargement est effectué sans effacement général de l'AP (pas de RAZ de la mémoire de l'AP) et les données utilisateur et les programmes sont donc conservés.

7.4 Comparaison de fichiers

7.4.1 Généralités

Dans une comparaison de fichiers de CMC Diff, il est possible de comparer ligne par ligne les contenus de deux fichiers.

Le résultat de comparaison est préparé qualitativement et quantitativement.

À partir des fichiers, il est possible de copier les contenus ligne par ligne dans le presse-papiers et de les utiliser dans d'autres applications (CMC Expert, etc.).

En mode d'édition, il est possible de supprimer et d'insérer directement des lignes ou des caractères dans la comparaison de fichiers et de les copier d'un fichier à l'autre.

La modification externe et simultanée d'un fichier qui est ouvert dans la comparaison est également possible.

7.4.2 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur

7.4.2.1 Menus principaux

Les menus principaux sont uniformes dans CMC Diff. Les sous-menus s'adaptent de manière dynamique aux différents composants ("comparaison d'archives SINUMERIK", "comparaison de dossiers" et "comparaison de fichiers").

Les menus principaux et sous-menus suivants sont disponibles dans la comparaison de fichiers :

- Fichier
- Modifier
- Affichage
- Comparaison
- Outils
- Fenêtre
- Aide

Fichier

Tableau 7-15 CMC Diff - Comparaison de fichiers - Menu principal Fichier

Fichier			
	Comparaison d'archives SINUMERIK...		Ouverture d'une nouvelle comparaison d'archives SINUMERIK
	Comparaison de dossiers...		Ouverture d'une nouvelle comparaison de dossiers
	Comparaison de fichiers...		Ouverture d'une nouvelle comparaison de fichiers
	Ouvrir	Côté gauche...	Ouverture d'un fichier
		Côté droit...	
	Enregistrer	Côté gauche	Enregistrement d'un fichier
		Côté droit	
	Enregistrer sous...	Côté gauche...	Enregistrement d'un fichier sous un autre nom ou à un autre endroit
		Côté droit...	
	Quitter	<Alt+F4>	Le programme CMC Diff est entièrement terminé.
	Fermer	Côté gauche...	Fermeture du fichier sur le côté gauche ou droit
		Côté droit...	

Modifier

Tableau 7-16 CMC Diff - Comparaison de fichiers - Menu principal Modifier

Modifier			
	Couper	<Ctrl+X>	Les objets sélectionnés sont supprimés et copiés dans le presse-papiers.
	Copier	<Ctrl+C>	Les objets sélectionnés sont copiés dans le presse-papiers.
	Insérer	<Ctrl+V>	Les objets copiés dans le presse-papiers sont insérés à l'endroit sélectionné.
	Insérer devant la sélection	<Ctrl+ALT+V>	Les données contenues dans la mémoire sont insérées à l'endroit sélectionné.
	Sélectionner tout	<Ctrl+A>	Toutes les lignes du fichier sont sélectionnées.

7.4 Comparaison de fichiers

Modifier			
	Mode d'édition	<Ctrl+E>	Le mode d'édition doit être activé pour copier des lignes d'un fichier à l'autre (copier à droite/copier à gauche). L'activation du mode d'édition est nécessaire pour toutes les fonctions du menu contextuel, telles que couper, insérer, insérer devant la sélection, supprimer des lignes, etc. L'activation s'effectue avec un clic sur le bouton du même nom. Lorsque le mode d'édition est activé, le bouton est surligné en jaune.
	Insérer une nouvelle ligne	<Insert>	Une nouvelle ligne est insérée au-dessus de la ligne sélectionnée.
	Supprimer la ligne	<Suppr>	La ligne sélectionnée est supprimée.
	Copier à droite	<Alt+Right>	La ligne sélectionnée est copiée du fichier gauche au fichier droit.
	Copier à gauche	<Alt+Left>	La ligne sélectionnée est copiée du fichier droit au fichier gauche.
	Aller à la différence suivante	<Ctrl+N>	Les différences peuvent être affichées en avant ou en arrière.
	Aller à la différence précédente	<Ctrl+B>	

Affichage

Tableau 7-17 CMC Diff - Comparaison de fichiers - Menu principal Affichage

Affichage			
	Uniquement présent à gauche	<Ctrl+Maj+L>	Le paramètre n'est présent que dans le fichier gauche de la comparaison de fichiers.
	Différent	<Ctrl+Maj+D>	Affichage des lignes qui sont différentes . L'affichage peut être activé et désactivé.
	Identique	<Ctrl+Maj+E>	Affichage des lignes qui sont identiques . L'affichage peut être activé et désactivé.
	Uniquement présent à droite	<Ctrl+Maj+R>	Les lignes présentes seulement dans l'objet de comparaison de droite sont affichées. L'affichage peut être activé et désactivé.
	Différences de contexte		Les grands blocs de lignes identiques sont regroupés dans l'affichage et masqués pour la plupart afin qu'il soit plus facile de se concentrer sur les différences du contexte de lignes identiques.
	Barres d'outils	Standard	Il est possible de masquer et d'afficher la barre d'outils "Standard" et la "Recherche".
		Recherche	

Comparaison

Tableau 7-18 CMC Diff - Comparaison de fichiers - Menu principal Comparaison

Comparaison				
	Mettre à jour	<Ctrl+D>	Si le résultat de comparaison affiché n'est pas actuel, le symbole "Mettre à jour la comparaison" s'affiche en couleur. Relancer la mise à jour de la comparaison.	
	Journal HTML		Journal HTML	Le symbole du journal HTML permet d'afficher dans le navigateur standard le résultat de comparaison du nœud marqué dans la structure des données.
			Champs de données du journal HTML tels qu'affichés	
			Journal XML	Le résultat peut être enregistré au choix comme journal HTML ou XML.
			Champs de données du journal XML tels qu'affichés	
	Modifier la configuration...	<Ctrl+M>	Le symbole "Modifier la configuration..." permet de modifier une configuration de comparaison ou d'en sélectionner une autre. Pour plus d'informations, voir section "Configuration - Comparaison de fichiers (Page 187)".	
	Sélection de configuration		Standard	Commutation directe de la configuration de comparaison sans boîte de dialogue.
			HMI configuration (*.ini)	
			NC program (*.mpf; *.spf)	
			BD Data (*.tea)	
			NC data (*.tea; *.ini)	
			NC definitions (*.def)	
			Mask definition (*.com)	
			Mask text (*.com)	
			Help system (*.com)	
			Alarm txt (*.com)	
			UPShield Logbook (*.htm)	
			SciShield Logbook (*.htm)	
			CmcShield Logbook (*.htm)	

Outils

Le menu principal Outils (Page 118) est uniforme pour toutes les comparaisons.

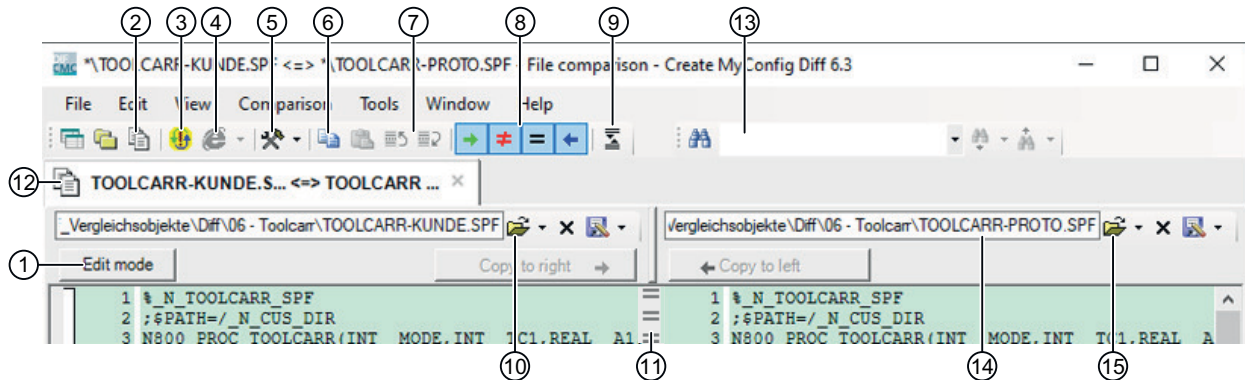
Fenêtre

Le menu principal Fenêtre (Page 120) est uniforme pour toutes les comparaisons.

Aide

Le menu principal Aide (Page 121) est uniforme pour toutes les comparaisons.

7.4.2.2 Comparaison de fichiers - Barre d'outils



- ① Boutons "Mode d'édition", "Copier à droite", "Copier à gauche"
- ② Nouvelle comparaison de fichiers
- ③ Appel d'une comparaison de fichiers
- ④ Mettre à jour la comparaison
- ⑤ Afficher/enregistrer le journal HTML/XML
- ⑥ Copier
- ⑦ Aller à la différence précédente / suivante
- ⑧ Groupe de boutons pour afficher et masquer les résultats de comparaison
- ⑨ Différences de contexte
- ⑩/ Sélectionner un fichier pour la comparaison
- ⑮ Sélection de l'objet de comparaison gauche/droit
- ⑪ La colonne contenant les symboles de résultat de comparaison sépare les fichiers gauche et droit.
- ⑫ Basculer entre les comparaisons ouvertes (onglets)
- ⑬ Zone de saisie Rechercher
- ⑭ Chemin du fichier ouvert

Description des boutons/champs de la barre d'outils

Les boutons de la barre d'outils sont décrits en détail ci-dessous.

① Boutons Mode d'édition / Copier

Le bouton "Mode d'édition" active et désactive le mode d'édition.

Les boutons "Copier à droite" et "Copier à gauche" copient toutes les lignes sélectionnées d'un fichier à l'autre.

D'autres fonctions d'édition sont disponibles dans le menu contextuel lorsque le mode d'édition est activé.

Les peuvent être sélectionnées, supprimées, copiées et réinsérées. Le texte des lignes peut également être modifié. Le mode d'affichage est modifié dans le menu contextuel.

Le symbole de disquette permet d'enregistrer les modifications dans le fichier.

③ Mettre à jour la comparaison

Le bouton de mise à jour s'affiche toujours en couleur lorsque le résultat de comparaison affiché n'est pas actuel.

Cliquer sur le bouton pour mettre à jour la comparaison.

④ Afficher/enregistrer le journal HTML/XML

Ce bouton affiche le résultat de comparaison dans le navigateur standard.

Le résultat peut être enregistré au choix comme journal HTML ou XML.

Cela permet d'effectuer une sortie complète du résultat de comparaison ou, sous "...tels qu'affichés", la sortie correspondant aux réglages définis sous ⑧.

⑤ Configuration de comparaison

Ce bouton permet de modifier une configuration de comparaison ou de sélectionner une autre configuration de comparaison.

Pour plus d'informations, voir section "Configuration (Page 187)".

Remarque

Une sélection automatique de la configuration de comparaison, effectuée en fonction d'une identification de type de fichier, est réglée par défaut et peut être modifiée manuellement à tout moment.

Pour plus d'informations, voir section "Configuration de l'identification de fichier automatique (Page 193)".

⑥ Copier

Ce bouton copie les lignes sélectionnées du fichier gauche ou droit.

Pour plus d'informations, voir section "Copier depuis la comparaison de fichiers (Page 195)".

⑧ Groupe de boutons pour afficher et masquer les résultats de comparaison

Ce groupe de boutons permet d'afficher et de masquer les lignes associées (uniquement présent à gauche, différent, identique et uniquement présent à droite) du résultat de comparaison.

⑨ Différences de contexte

Le bouton "Différences de contexte" masque les grands blocs de lignes identiques.

Si une ligne différente est précédée ou suivie de plus 3 lignes identiques, celles-ci (sauf 3 lignes) sont masquées.

⑩/⑮ Sélectionner un fichier pour la comparaison



Sélection du fichier à comparer



Sélection parmi les derniers fichiers sélectionnés

⑫ **Basculer entre les comparaisons ouvertes (onglets)**

Les onglets permettent de basculer entre les comparaisons ouvertes soit par un clic de souris, soit en actionnant simultanément sur "Ctrl" et "Tab".

⑬ **Zone de saisie Rechercher**

Zone de saisie pour la boîte de dialogue "Rechercher" un texte dans les deux fichiers.

Ce groupe contient les éléments suivants :

- Un bouton pour l'appel d'une boîte de dialogue dans laquelle les options de recherche sont définies
- Une zone de saisie pour rechercher des chaînes de caractères dans les zones d'affichage
- Des boutons pour rechercher vers le haut et le bas



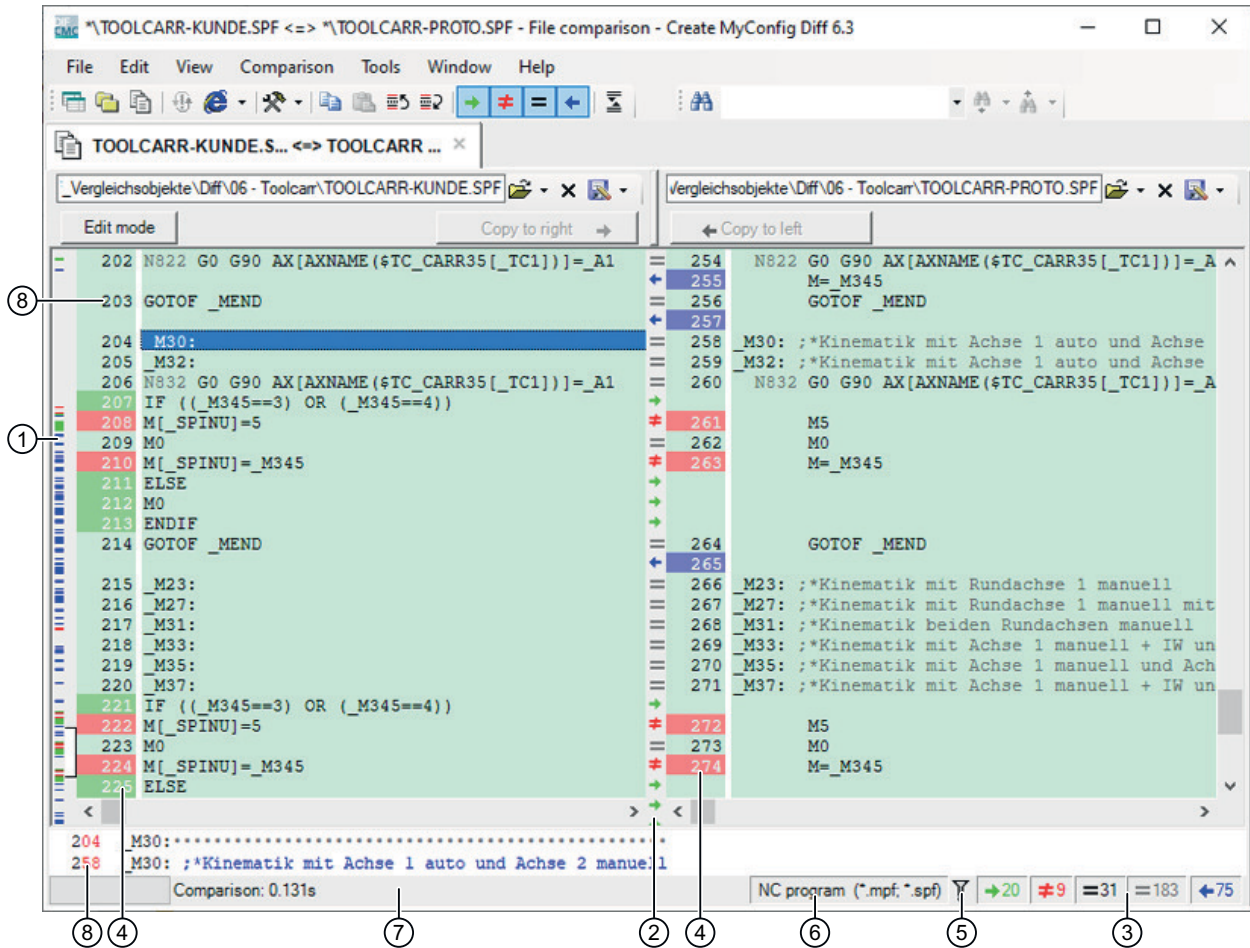
Recherche vers le bas



Recherche vers le haut

7.4.2.3 Comparaison de fichiers - Vue d'ensemble de la fenêtre

Une vue d'ensemble des fonctionnalités de la fenêtre "Comparaison de fichiers" est présentée ci-dessous.



- ① Vue d'ensemble du résultat de comparaison
- ② La colonne contenant les symboles de résultat de comparaison sépare les fichiers gauche et droit.
- ③ Valeurs indiquées pour les lignes (barre d'état en bas à droite)
- ④ Symboles de résultat de comparaison et code de couleurs des lignes
- ⑤ Configuration de comparaison - Filtre
- ⑥ Affichage de la configuration de comparaison actuelle
- ⑦ Barre d'état
- ⑧ Représentation des lignes comparées l'une au-dessus de l'autre

Description des zones/fonctionnalités de la fenêtre Comparaison de fichiers

Les différentes fonctionnalités de la comparaison de fichiers sont décrites en détail ci-dessous.

① Vue d'ensemble du résultat de comparaison

Cette barre affiche une vue d'ensemble du résultat de comparaison de l'ensemble du contenu des deux fichiers.

Les traits de couleur correspondent à des lignes uniquement présentes à gauche, uniquement présentes à droite ou différentes.

Le bandeau blanc affichée dans la partie droite de la barre correspond à l'extrait du résultat de comparaison, qui est affiché dans la zone ④. Pour positionner le bandeau et l'extrait visible de la fenêtre, cliquer sur la barre.

② Colonne des symboles de résultat de comparaison

Les symboles de résultat de comparaison sont décrits au point ④.

③ Valeurs indiquées pour les lignes (barre d'état en bas à droite)

→23 ≠9 =37 176 ←74

Les valeurs de la barre d'état renseignent sur le nombre et l'état des lignes de la comparaison de fichiers :

Couleur	Signification des lignes de la comparaison de fichiers
Vert	Uniquement présent dans le fichier gauche
Rouge	Contenu différent
Noir	Les deux fichiers sont identiques.
Gris	Identique dans la partie pertinente de la ligne
Bleu	Uniquement présent dans le fichier droit

④ Symboles de résultat de comparaison et code de couleurs des lignes

Dans cette zone, les lignes des fichiers comparés sont représentées les unes à côté des autres et marquées en couleur afin de faciliter l'interprétation du résultat de comparaison.

- La flèche verte et le numéro de ligne surligné en vert indiquent que la ligne est uniquement présente dans le fichier gauche.
- ≠ Le signe d'inégalité et les numéros de ligne surlignés en rouge indiquent que le contenu de la ligne n'est pas identique.
- = Le signe d'égalité noir indique que les deux lignes sont entièrement identiques.
- = Le signe d'égalité gris indique que la partie pertinente de la ligne est identique.
- ← La flèche bleue et le numéro de ligne surligné en bleu indiquent que la ligne est uniquement présente dans le fichier droit.

Remarque

Les parties d'une ligne qui ne sont pas pertinentes (espaces, commentaires, etc.) peuvent être définies dans la configuration de comparaison.

Pour plus d'informations, voir section "Configuration (Page 187)".

Remarque

Les lignes ou les caractères représentés en gris ont été exclus de la comparaison par un filtre.

⑤ Configuration de comparaison - Filtre

Un filtre est activé dans la configuration de comparaison. Un double-clic ouvre la configuration de comparaison.

Remarque

Il est possible d'exclure des chaînes de caractères non pertinentes de la comparaison avec des filtres d'inclusion ou d'exclusion.

Ces chaînes de caractères sont représentées en gris dans le résultat de comparaison.

⑥ Affichage de la configuration de comparaison actuelle

La configuration de comparaison utilisée pour la comparaison actuelle est affichée dans ce champ.

Un double-clic ouvre la configuration de comparaison.

⑧ Représentation des lignes comparées l'une au-dessus de l'autre

Les deux lignes affichées au-dessous de la fenêtre de comparaison correspondent aux deux lignes sélectionnées et affichées l'une à côté de l'autre dans la fenêtre de comparaison. Elles simplifient la comparaison des lignes, caractère par caractère.

Cette représentation montre le type des caractères des lignes :

Couleur	Signification des caractères des lignes
Rouge	Différent
Noir	Identique
Vert	Uniquement présent à gauche
Bleu	Uniquement présent à droite

Un point gris ◻ correspond à un caractère qui n'est pas présent dans cette ligne. Un caractère, qui peut également être une espace, se trouve à cet endroit de l'autre ligne.

7.4.3 Configuration

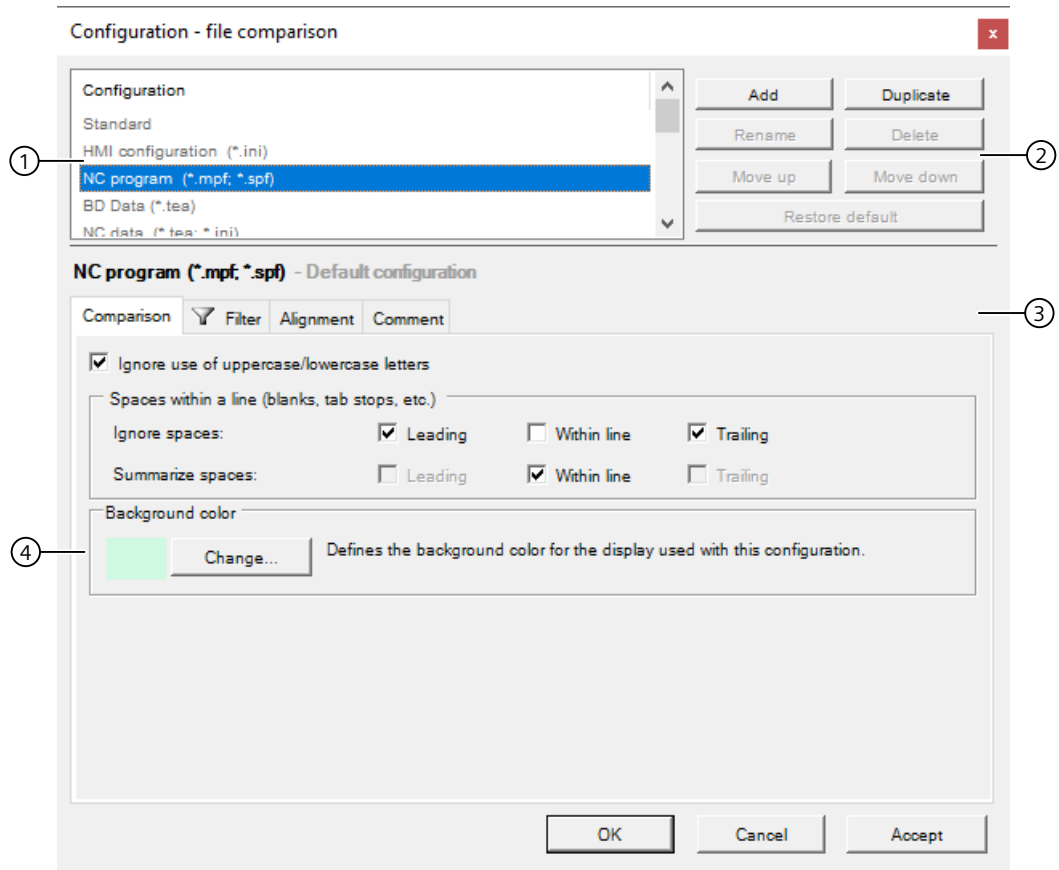
Comparaison de fichiers

La boîte de dialogue de configuration de la comparaison de fichiers s'ouvre avec le bouton "Configuration de comparaison"  ou le menu "Comparaison" > "Modifier la configuration...". Il est possible de créer, de modifier, de supprimer, etc. des configurations de comparaison.

Tous les critères devant être pris en compte pour une comparaison de fichiers sont définis dans une configuration de comparaison.

Des configurations sont mises à la disposition d'autres utilisateurs en les important ou en les exportant.

Pour plus d'informations, voir section "Exportation et importation de configurations (Page 196)".



- ① Liste des configurations de comparaison existantes
- ② Boutons permettant de gérer les configurations
- ③ Onglet Comparaison
- ④ Couleur d'arrière-plan

Figure 7-20 Configuration - Comparaison de fichiers - Onglet "Comparaison"

① Liste des configurations de comparaison existantes

Dans cette zone sont répertoriées les configurations de comparaison existantes.

Les configurations affichées en gris sont des configurations par défaut qui peuvent être modifiées, mais pas supprimées et qui peuvent être restaurées à tout moment.

② Boutons permettant de gérer les configurations

Ces boutons permettent de gérer les configurations.

Le bouton "Ajouter" crée une nouvelle configuration qui peut être adaptée.

Le bouton "Dupliquer" crée une copie de la configuration de comparaison sélectionnée.

Le bouton "Restaurer les valeurs par défaut" annule les modifications apportées aux configurations de comparaison par défaut.

Remarque

Lorsqu'une configuration par défaut dont le contenu ne correspond plus aux valeurs par défaut est sélectionnée, le bouton "Restaurer les valeurs par défaut" est activé.

Ce bouton permet ainsi non seulement de restaurer les valeurs par défaut, mais aussi de vérifier si le contenu est identique aux valeurs par défaut.

Onglet Comparaison

③ Onglet Comparaison

Sous l'onglet "Comparaison", est définie la manière dont la comparaison de fichiers doit traiter la casse et les espaces.

④ Couleur d'arrière-plan

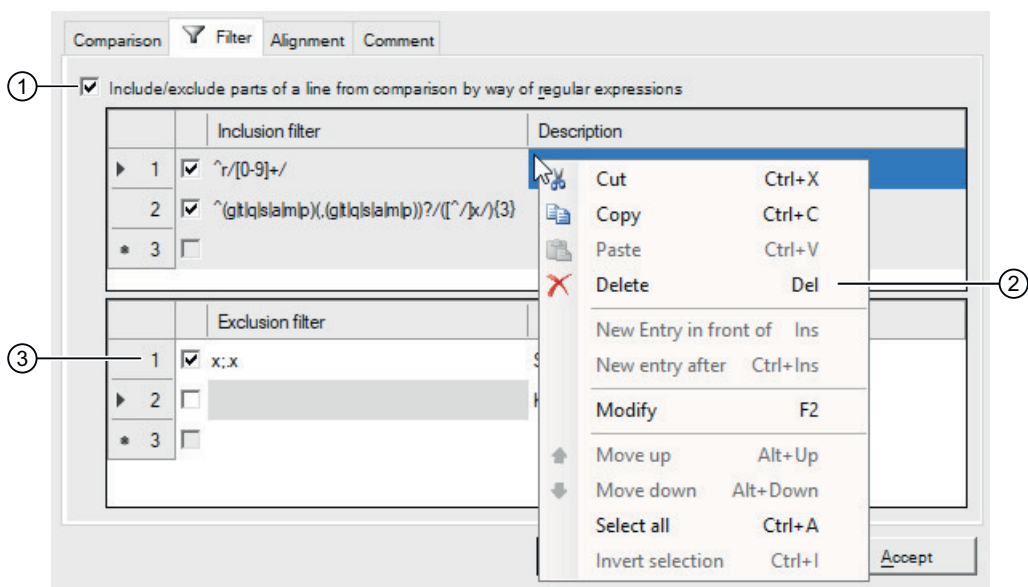
Pour que l'opérateur reconnaisse immédiatement et visuellement la sélection de certaines configurations de comparaison, il est possible de définir une couleur d'arrière-plan spécifique pour le champ de données de chaque configuration de comparaison.

Onglet Filtres

Les filtres permettent d'inclure ou d'exclure des parties non pertinentes d'une ligne en fonction d'expressions régulières pour la comparaison.

Les lignes exclues de la comparaison sont représentées en gris dans le résultat de comparaison. Le contenu d'un fichier est toujours affiché en entier, mais marqué en couleur le cas échéant.

Si seuls les caractères pertinents d'une ligne sont identiques, et les caractères non pertinents différents, le symbole de comparaison affiché est un signe d'égalité gris.



- ① La sélection de la fonction "Parties d'une ligne..." active la fonctionnalité des filtres d'inclusion et d'exclusion.
- Remarque :**
- Lorsque la fonction est activée, le symbole de filtre apparaît dans la barre d'état.
- ② Le menu contextuel permet de créer, modifier et supprimer des entrées de filtre.
- ③ Chaque entrée de filtre peut être activée et désactivée individuellement.

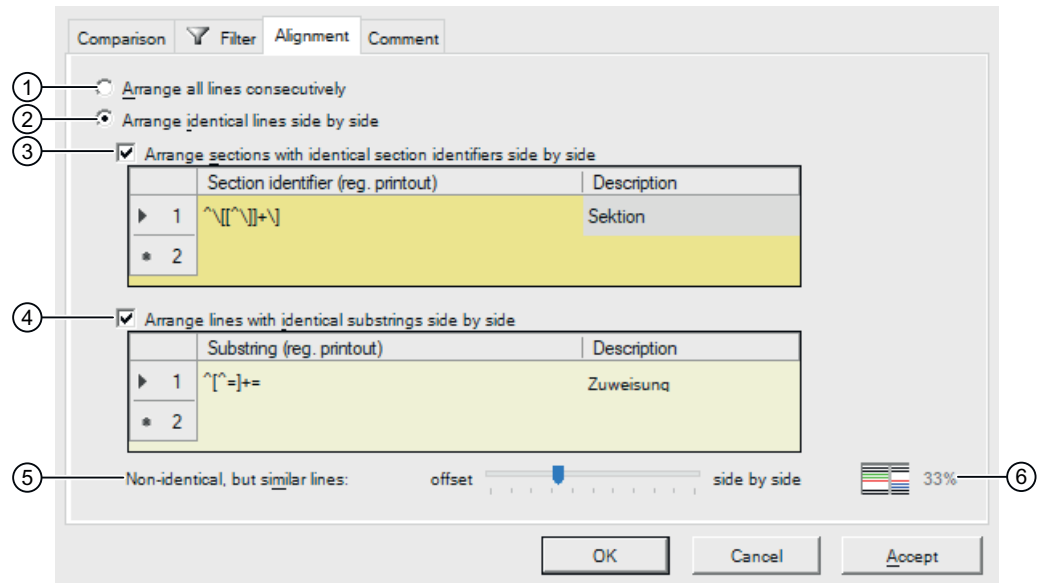
Figure 7-21 Configuration - Comparaison de fichiers - Onglet "Filtres"

Exemples de filtres :

;.	L'expression régulière utilisée dans ③ est constituée des caractères suivants : une espace, un astérisque, un point-virgule, un point et un astérisque. Les significations des caractères sont les suivantes : • L'espace correspond à elle-même. • L'astérisque est un qualificateur pour un nombre quelconque de caractères précédents. • Le point-virgule correspond à lui-même. • Un point correspond à un caractère quelconque. Lorsque cette expression est utilisée comme filtre d'exclusion, tous les points-virgules présents dans le fichier et les signes quelconques qui suivent dans cette ligne sont exclus. Les commentaires marqués par un point-virgule sont affichés, mais exclus de la comparaison. Plus d'informations, voir section "Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff (Page 205)".
------	---

Onglet Alignement

Dans l'onglet "Alignement", est définie la manière dont les différentes lignes des deux fichiers doivent être alignées les unes par rapport aux autres après la comparaison.



- ① Cette sélection définit l'alignement côte à côte de toutes les lignes des deux fichiers (ligne 1 à côté de la ligne 1, ligne 2 à côté de la ligne 2, etc.).
Cet alignement ne tient pas compte d'éléments identiques ou semblables des lignes.
- ② Dans la pratique, cette sélection est souvent utilisée comme alternative à ① et définit que les lignes identiques doivent être alignées côte à côte.
Elle est précisée ou étendue par les choix ③, ④ et ⑤.
- ③ Il est possible de définir que les sections doivent être prises en compte dans les fichiers comparés et que celles-ci doivent être alignées en priorité l'une à côté de l'autre si les descripteurs de section sont identiques.
Lorsque l'option est sélectionnée (menu contextuel ou double-clic), une expression régulière doit être indiquée dans la zone de saisie pour la description du descripteur de section.

Remarque :

Dans l'affichage de la comparaison, les lignes trouvées sont également surlignées en jaune.

- ④ Il est également possible de définir que les lignes contenant des suites de caractères identiques doivent être alignées en priorité l'une à côté de l'autre dans les fichiers comparés. Lorsque l'option est sélectionnée, une expression régulière doit être indiquée dans la zone de saisie pour la description de la suite de caractères.

Cette fonction peut être utilisée par exemple dans les fichiers ayant une structure "descripteur = valeur", de sorte que seuls les descripteurs identiques soient alignés l'un à côté de l'autre.

Remarque :

Dans l'affichage de la comparaison, les lignes trouvées sont également surlignées en jaune clair.

Important :

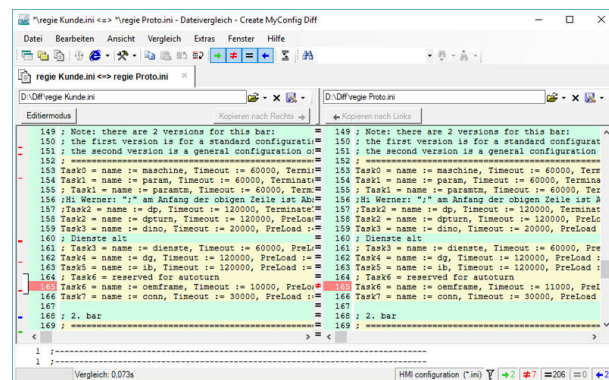
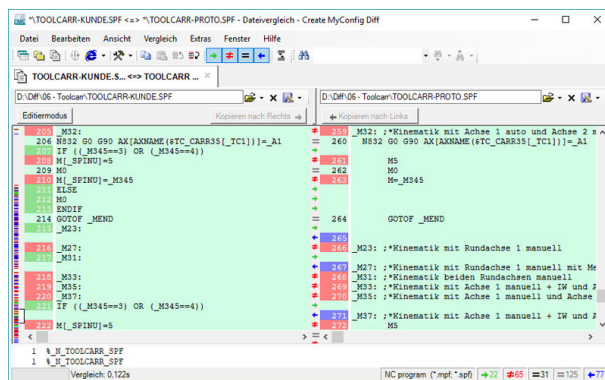
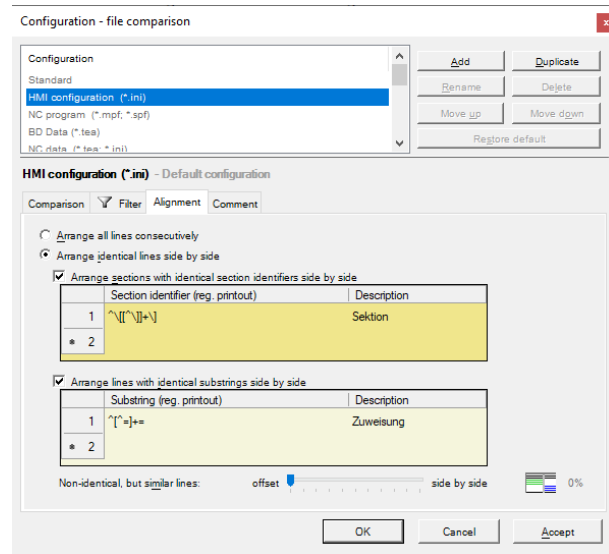
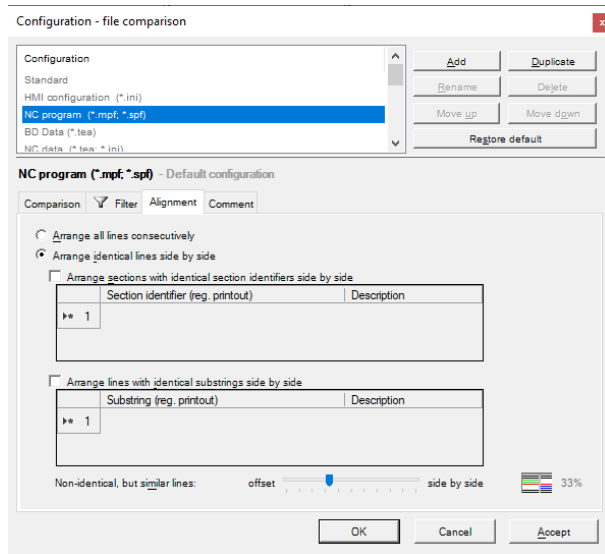
Si l'option ③ est sélectionnée, les lignes contenant des suites de caractères identiques ne sont alignées l'une à côté de l'autre que si elles se trouvent dans la même section.

7.4 Comparaison de fichiers

- ⑤ De plus, pour les lignes pour lesquelles les définitions de ③ et ④ ne s'appliquent pas, ce curseur permet de définir comment procéder avec les lignes semblables mais pas identiques lors de l'alignement. Cette sélection définit si les lignes semblables doivent être représentées de manière décalée (flèche verte et flèche bleue) ou alignée (signe d'inégalité rouge) en fonction de leur degré de ressemblance.
- ⑥ Cette représentation symbolique correspond à l'effet approximatif du réglage du curseur.

Exemples

2 configurations de comparaison typiques de SINUMERIK et leurs résultats de comparaison (exemples) sont présentés ci-dessous.



Onglet Commentaire

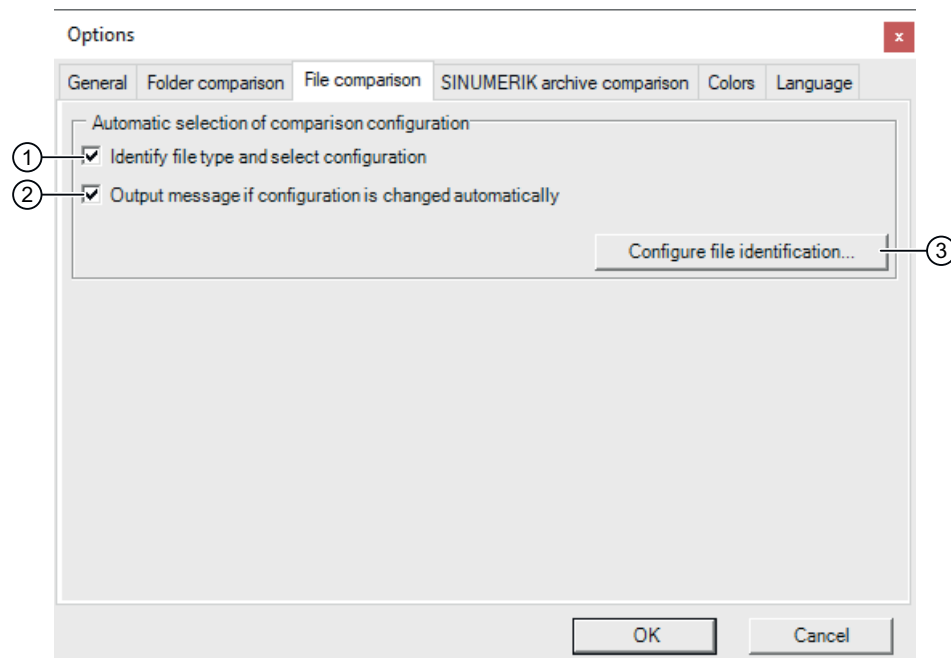
Dans l'onglet "Commentaire" il est possible d'enregistrer un commentaire quelconque pour la configuration de comparaison sélectionnée.

7.4.4 Configuration de l'identification de fichier automatique

Identification de fichier automatique dans CMC Diff

Une identification de fichier automatique est intégrée dans CMC Diff pour la comparaison de fichiers. L'identification de fichier identifie le type d'un fichier en fonction du nom et du contenu du fichier et sélectionne la configuration de comparaison associée.

La boîte de dialogue "Options" définissant les options de programme s'ouvre dans le menu "Outils" > "Options".



- ① Activer / désactiver la configuration de comparaison
- ② Notification d'un changement automatique de la configuration de comparaison
- ③ Configuration de l'identification de fichier...

Figure 7-22 Options - Onglet "Comparaison de fichiers"

Description des fonctions de l'onglet "Comparaison de fichiers"

① Activer / désactiver la configuration de comparaison

La sélection automatique de la configuration de comparaison s'active et se désactive sous l'onglet "Comparaison de fichiers".

② Notification d'un changement automatique de la configuration de comparaison

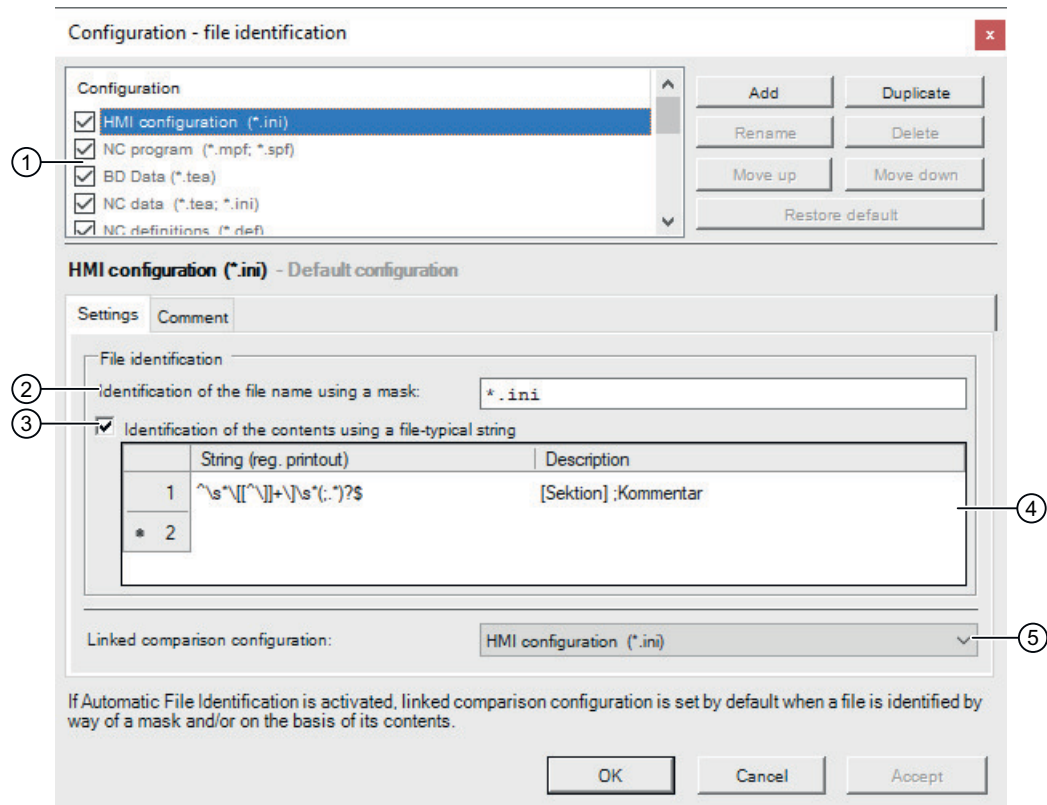
Cette sélection définit si un message s'affiche lorsqu'un changement automatique de la configuration de comparaison est effectué par identification de fichier.

③ Configuration de l'identification de fichier...

Le bouton "Configuration de l'identification de fichier..." ouvre la boîte de dialogue pour la configuration de l'identification de fichier automatique.

Configuration - Identification de fichier

La boîte de dialogue de configuration de l'identification de fichier automatique est identique à la boîte de dialogue de la configuration de comparaison du point de vue de sa structure et de son utilisation.



- ① Liste des configurations enregistrées
- ② Identification du nom de fichier par masque
- ③ Activation de l'"identification du contenu avec des suites de caractères de fichier typiques"
- ④ Enregistrement d'expressions régulières décrivant des suites de caractères de fichier typiques
- ⑤ Configuration de comparaison liée

Figure 7-23 Configuration - Identification de fichier - Onglet "Réglages"

Onglet Réglages

① Liste des configurations enregistrées

À l'ouverture d'un fichier, CMC Diff recherche une configuration adéquate en parcourant les configurations d'identification enregistrées de haut en bas. La 1^{re} configuration qui convient conformément à la configuration définie sous l'onglet "Réglages" est utilisée. L'ordre des configurations enregistrées est donc important.

Exemple : Une configuration qui n'utilise que l'identification de fichier par nom de fichier doit être placée après une configuration qui utilise l'identification de fichier par nom de fichier identique et, en plus, un contenu de fichier.

Décocher les configurations qui ne doivent pas être utilisées temporairement, afin de les désactiver.

② Identification du nom de fichier par masque

Dans ce champ, un masque peut être enregistré pour identifier le type de fichier avec le nom de fichier.

③ Identification du contenu avec des suites de caractères de fichier typiques

Si le nom de fichier ne permet pas d'identification univoque, l'identification est effectuée avec une suite de caractères de fichier typique dans le contenu du fichier.

④ Enregistrement d'expressions régulières décrivant des suites de caractères de fichier typiques

Lorsque l'identification du contenu est activée avec ③, une expression régulière décrivant une suite de caractères de fichier typique doit être enregistrée dans ce champ. Il est possible d'indiquer une expression régulière par ligne.

Lorsqu'une expression régulière adéquate (suite de caractères décrite) est trouvée dans le fichier, la configuration de comparaison est appliquée.

⑤ Configuration de comparaison liée

Cette zone de liste permet d'indiquer la configuration de comparaison qui doit être utilisée lorsqu'un fichier décrit par ②, ③ et ④ est identifié. La liste de sélection contient toutes les configurations de comparaison de fichiers.

Pour plus d'informations, voir section "Configuration (Page 187)".

Remarque

Pour les configurations par défaut, la "Configuration - Identification de fichier" et la "Configuration - Comparaison de fichiers" ont le même nom. Ces noms ne sont pas obligatoirement identiques. Les noms des configurations n'ont pas d'importance fonctionnelle.

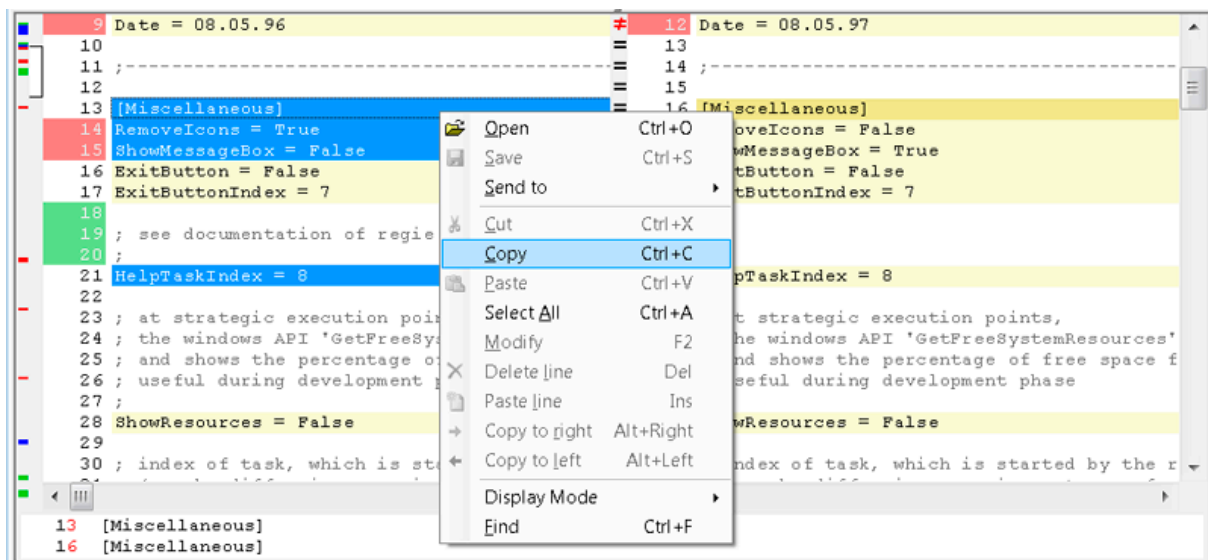
Onglet "Commentaire"

Sous l'onglet "Commentaire", il est possible d'enregistrer un commentaire quelconque pour la configuration de comparaison sélectionnée.

7.4.5 Copier depuis la comparaison de fichiers

Le contenu des fichiers sélectionnés pour la comparaison peut être codé ligne par ligne. Ces contenus peuvent ensuite être insérés dans un composant, par exemple dans CMC Expert.

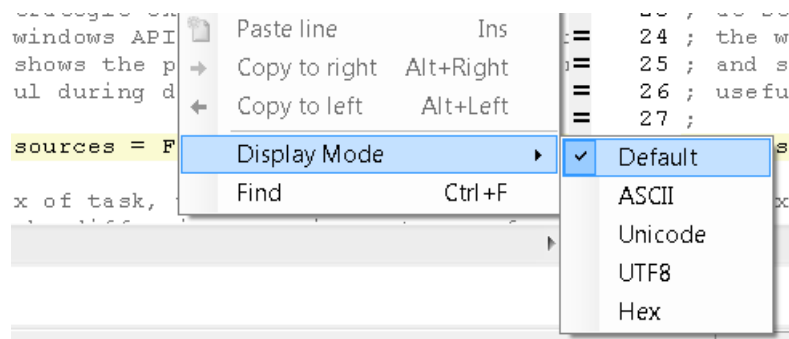
Les lignes devant être copiées sont sélectionnées avec un clic gauche en maintenant simultanément la touche <Ctrl> ou <Maj> enfoncée.



Pour copier, utiliser les méthodes usuelles de Microsoft Windows (menu contextuel, bouton, <Ctrl+C>, etc.).

7.4.6 Modes d'affichage

Dans le menu contextuel de la comparaison de fichiers, vous pouvez sélectionner le mode d'affichage du fichier comparé.



7.5 Exportation et importation de configurations

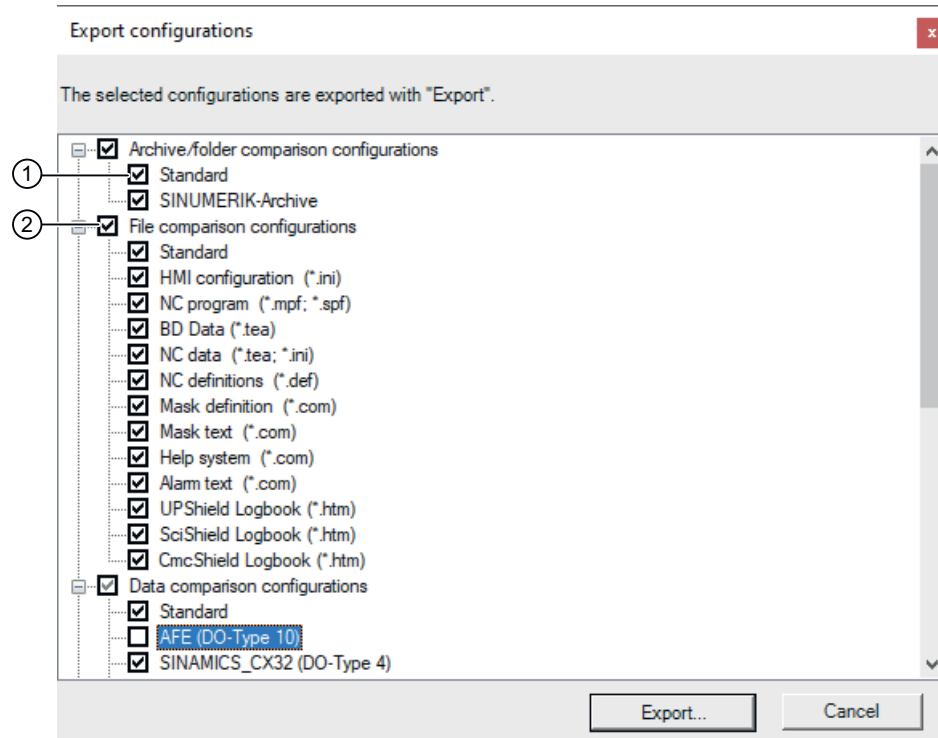
7.5.1 Généralités

Il est possible d'exporter dans un fichier ou importer depuis un fichier, individuellement ou par groupes, les configurations de comparaison, d'identification de fichier et de tâche de données par défaut de CMC Diff, ainsi que celles créées.

Il est ainsi possible de sauvegarder ses propres configurations en dehors de CMC Diff et de les mettre à la disposition d'autres utilisateurs.

7.5.2 Exporter

Appeler la boîte de dialogue d'exportation de configurations dans le menu principal "Outils" > "Exporter des configurations...".



- ① L'activation individuelle des configurations permet de définir pour chaque configuration si elle doit être exportée.
- ② L'activation ou la désactivation d'un nœud de groupe définit si toutes les configurations du groupe sont exportées.

Figure 7-24 Exporter des configurations

Toutes les configurations disponibles dans CMC Diff sont affichées et groupées par domaines d'application.

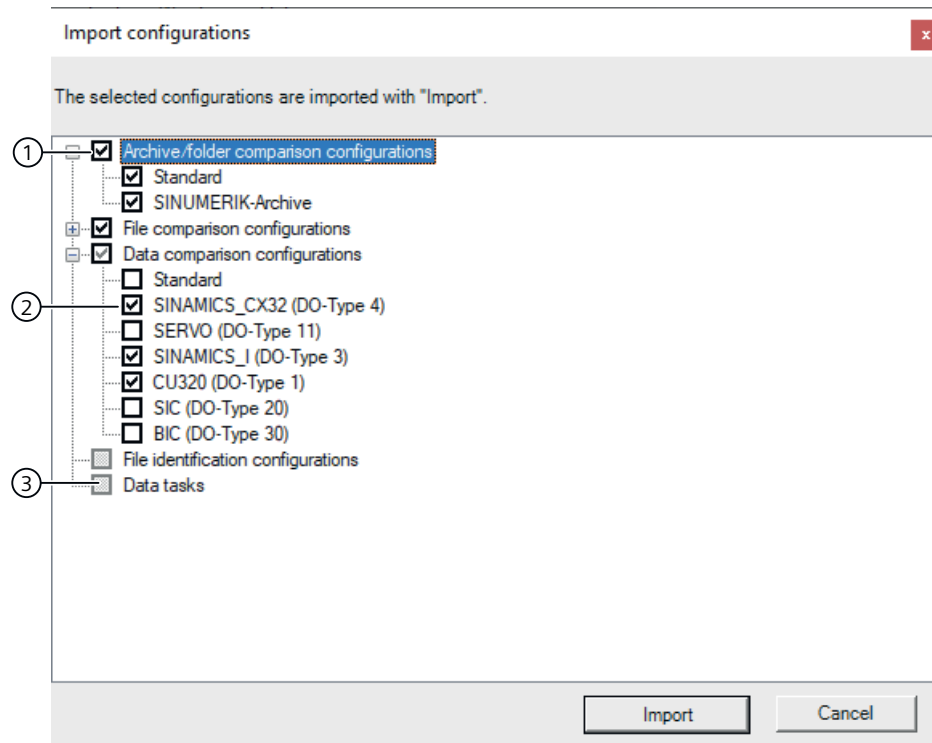
Le bouton "Exporter..." ouvre la boîte de dialogue "Enregistrer sous". Le fichier de configuration exporté est enregistré au format "*.cfg".

7.5.3 Importer

Pour importer des configurations, sélectionner le menu principal "Outils" > "Exporter des configurations...".

Après l'ouverture d'un fichier contenant des configurations exportées, sélectionner les configurations à importer dans la boîte de dialogue d'importation.

Les configurations disponibles dans le fichier sont affichées et groupées par domaines d'application.



- ① L'activation ou la désactivation d'un nœud de groupe définit que cette action est appliquée à toutes les configurations du groupe.
- ② L'activation individuelle des configurations permet de définir pour chaque configuration si elle doit être importée.
- ③ Les nœuds de groupe sont représentés en gris si le fichier ne contient pas de configuration pour le groupe.

Figure 7-25 Importer des configurations

Le bouton "Importer" transfère les configurations sélectionnées dans CMC Diff.

Si une configuration portant le même nom qu'une autre configuration déjà existante dans CMC Diff doit être transférée dans CMC Diff, une boîte de dialogue demande si la configuration existante doit être écrasée.

7.6 Appel par ligne de commande

7.6.1 CMC Diff

CMC Diff dispose d'une interface de ligne de commande pour l'analyse et la manipulation automatisées de données.

Cette section décrit la structure des appels par ligne de commande et le mode d'action des commutateurs et des arguments.

Appel

Écrire les commandes représentées ci-dessous et tous les commutateurs et arguments utilisés dans un fichier séquentiel ou une interface de ligne de commande, sur une ligne.

Appel de comparaison d'archives SINUMERIK

```
Diff /data <chemin de l'archive 1> [< chemin de l'archive 2>] [<
chemin de l'archive n>]
[/importconfigs <fichier de configuration>] [/config <configuration
de comparaison>]
[/compare] [/xml <fichier journal>] [/html <fichier journal>][[/log
<fichier journal>]
```

Appel de comparaison de dossiers

```
Diff /dir <chemin du répertoire 1> [< chemin du répertoire 2>]
[/importconfigs <fichier de configuration>] [/config <configuration
de comparaison>]
[/compare] [/xml <fichier journal>] [/html <fichier journal>][[/log
<fichier journal>]
```

Appel de comparaison de fichiers

```
Diff /file <chemin du fichier 1> [< chemin du fichier 2>]
[/importconfigs <fichier de configuration>] [/config <configuration
de comparaison>]
[/compare] [/xml <fichier journal>] [/html <fichier journal>][[/log
<fichier journal>] [/encleft <ENCODING>] [/encright <ENCODING>]
```

La signification des commutateurs et des arguments est décrite dans le tableau suivant "Paramètres de CMC Diff - Signification des commutateurs".

Appel de traitement des données avec script CMC

```
Diff /script <fichier de script> /inarc <archive d'entrée> [/
outarc <archive du résultat>] [/result <fichier ou répertoire
```

```
du résultat>] [/scriptlog <journal d'incidents du script>] [/log  
<fichier journal>]
```

Remarque

Scripts CMC

Pour les scripts CMC de CMC Diff, tenir compte des sections suivantes :

- Scripts CMC de CMC Diff (Page 157)
 - Utilisation des variables système (Page 39)
 - Exemple d'extraction de données d'archive (Page 47), disponible dans le Manuel d'utilisation "Create MyConfig - Diff, Expert, Topo", section "Script CMC", ou dans l'aide en ligne ayant le même titre
 - Exemple de manipulation de données d'archive (Page 49), disponible dans le Manuel d'utilisation "Create MyConfig - Diff, Expert, Topo", section "Script CMC", ou dans l'aide en ligne ayant le même titre
-

Remarques

Tenir compte des points suivants pour l'appel par ligne de commande :

Remarque

Tenir compte de l'ordre des commutateurs

Écrire les commutateurs dans l'ordre indiqué.

Pour cela, tenir compte du tableau suivant "Signification des commutateurs".

Remarque

Indications de chemin

- Placer l'indication du chemin entre des guillemets droits si elle contient des espaces.
Exemple :
"C:\chemin avec espaces\fichier_journal_Expert.log"
- Les indications de chemin ne doivent jamais se terminer par '\'.

Remarque

Enregistrement de fichiers séquentiels

Enregistrer **toujours** les fichiers séquentiels en codage ANSI/ASCII.

Remarque**Accents et caractères spéciaux**

Ne **pas** utiliser d'accents ni de caractères spéciaux dans les indications de chemin.

Pour que les caractères spéciaux et les accents soient correctement traités dans les indications de chemin, enregistrer les fichiers séquentiels contenant des appels par ligne de commande avec le jeu de caractères spécifique régional utilisé par l'interpréteur de ligne de commande `"*cmd.exe"`.

Par exemple, Codepage 850, également appelé DOS-Latin-1, s'applique à la région Europe de l'Ouest.

L'éditeur Notepad intégré dans Microsoft Windows ne prend pas en charge l'enregistrement de fichiers avec ce jeu de caractères.

Remarque**Casse**

Pour les commutateurs de ligne de commande et les arguments, utiliser **toujours** la casse spécifiée.

Utiliser la casse correcte pour l'argument du commutateur `"/config"`.

Remarque**Chemin absolu / relatif**

Il est possible d'indiquer aussi bien le chemin absolu que le chemin relatif.

Le chemin relatif indiqué avec `" . \"` ou `" . / "` se rapporte au dossier de travail actuel dans lequel le script séquentiel ou CMD a été appelé.

Le dossier de travail est également valable si aucun chemin n'est indiqué.

Remarque**Travailler sans interface utilisateur graphique**

Pour ne pas afficher l'interface utilisateur, utiliser les commutateurs `"/xml"` ou `"/html"`.

Paramètres

Signification des commutateurs

Tableau 7-19 Paramètres CMC Diff

Commutateurs	Arguments	Description
/data	<Archives>	- Ouverture de la comparaison d'archives SINUMERIK - Il est possible d'indiquer, en tant qu'arguments, un ou plusieurs chemins pour les archives ou fichiers de paramètres à comparer, séparés par des espaces. - Si une indication de chemin contient des espaces, elle doit être incluse entre des guillemets droits. Exemple : "C:\chemin avec espaces\NC.ARC" "C:\chemin avec espaces\NC.ds f"
/dir	<Répertoires>	- Ouverture de la comparaison de dossiers - En tant qu'arguments, un ou 2 chemins, séparés par des espaces peuvent être indiqués pour les répertoires ou les archives devant être comparés. - Placer une indication de chemin entre des guillemets droits si elle contient des espaces. Exemple : "C:\chemin avec espaces\"
/file	<Fichiers>	- Ouverture de la comparaison de fichiers - En tant qu'arguments, un ou 2 chemins, séparés par des espaces, peuvent être indiqués pour les fichiers devant être comparés. - Placer une indication de chemin entre des guillemets droits si elle contient des espaces. Exemple : "C:\chemin avec espaces\MMC.INI"
/config	<Configuration de comparaison>	Le nom d'une configuration de comparaison peut être indiqué. Si la configuration existe, elle est appliquée. Si la configuration indiquée n'existe pas ou si le commutateur n'a pas été utilisé, la configuration "standard" est appliquée. ATTENTION Tenir compte de la casse. Placer la configuration entre des guillemets si elle contient des espaces.
/importconfigs	<Fichier de configuration>	Importation de toutes les configurations définies dans le fichier de configuration Les configurations existantes ayant un même nom sont écrasées. Remarque Sélectionner la configuration devant être utilisée avec le commutateur "/config". Dans CMC Diff, un fichier de configuration est créé dans le menu principal "Comparaison" > "Modifier la configuration...". Dans le menu principal "Outils" > "Exporter la configuration...", le fichier de configuration est ensuite exporté dans un fichier.

Commutateurs	Arguments	Description
/compare	-	Comparaison des objets de comparaison transmis
/xml	<Fichier journal>	Génère un fichier journal du résultat de comparaison au format XML. Remarque Lorsque les commutateurs "/xml" ou "/html" sont indiqués, CMC Diff fonctionne sans interface utilisateur graphique.
/html	<Fichier journal>	Génère un fichier journal du résultat de comparaison au format HTML. Remarque Lorsque les commutateurs "/xml" ou "/html" sont indiqués, CMC Diff fonctionne sans interface utilisateur graphique.
/encleft	<Codage>	- Effet obtenu uniquement en association avec le commutateur "/file" (comparaison de fichiers) - Indique le mode d'affichage ou le codage à utiliser pour le (premier) fichier à gauche. - Si le commutateur n'est pas indiqué, le codage est sélectionné automatiquement en fonction du contenu du fichier. Les valeurs possibles sont : DEFAULT ASCII UNICODE UTF8 HEX
/encright		Même effet que "/encleft", mais pour le fichier de droite

Tableau 7-20 Commutateurs de l'appel de script

Commutateurs	Arguments	Description
/script	<Fichier de script>	Chemin du fichier de script à appliquer à l'archive d'entrée "*.upscr". Remarque Lorsque le commutateur "/script" est indiqué, CMC Diff fonctionne sans interface utilisateur graphique.
/inarc	<Archive d'entrée>	Chemin de l'archive "*.ARC" / "*.DSF" à laquelle le script est appliqué.
/outarc	<Archive du résultat>	Chemin de l'archive devant être générée - L'indication de ce commutateur, avec son paramètre, est facultative. - Si le script manipule l'archive d'entrée, indiquer ce commutateur. Sinon le traitement n'est pas possible.
/result	<Chemin du résultat>	Chemin des données résultant de l'exécution du script - Indiquer soit un fichier soit un dossier. - Si le script génère plusieurs fichiers de résultat, indiquer un chemin vers un dossier. - L'indication de ce commutateur, avec son paramètre, est facultative. Pour plus d'informations, voir "Utilisation des variables système (Page 39)".

Commutateurs	Arguments	Description
/scriptlog	<Journal d'incidents du script>	Chemin du journal d'incidents généré pendant l'exécution du script par CMC Shield - Indiquer soit un fichier soit un dossier. Si un dossier est indiqué, le journal d'incidents est enregistré dans le dossier avec le nom de fichier "<nom du script>_<nom de l'archive de résultat sans extension>_<YYYYMMDDhhmmss>.htm". - L'indication de ce commutateur, avec son paramètre, est facultative.
/log	<Fichier journal>	Chemin du fichier journal des sorties de CMC Diff : - Les sorties de CMC Diff sont écrites dans le fichier journal au format XML pendant l'exécution par ligne de commande. - L'indication de ce commutateur, avec son paramètre, est facultative.

Remarque**Indications de chemin**

Il est possible d'indiquer le chemin absolu ou relatif.

Une indication de chemin relative se rapporte à l'emplacement du script séquentiel lancé.

Remarque**Scripts CMC**

Plus d'informations, voir section "Scripts CMC de CMC Diff (Page 157)".

Valeurs retournées

Tableau 7-21 Valeurs retournées dans CMC Diff

Valeur	Description
0	La comparaison ne révèle pas de différences. La comparaison est exécutée uniquement avec le commutateur "/compare".
1	La comparaison révèle des différences.
2	Erreur (objet de comparaison inexistant par exemple)
3	Appel par ligne de commande erroné

Exemple**Condition :**

- Create MyConfig est installé dans le répertoire "C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK>Create MyConfig 6.5".
- Sous le chemin "C:\Temp\", une archive "Archive1.dsf" et une archive "Archive2.dsf" sont disponibles.
- Dans CMC Diff se trouve la configuration de comparaison "myConfig".


```
"C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig  
6.5\Diff.exe" /data "C:\Temp\Archive1.dsff" "C:\Temp\Archive2.dsff"  
/compare /config "myConfig"
```

7.7 Utilisation d'expressions régulières dans CMC Diff

7.7.1 Expressions régulières - Généralités

Les expressions régulières constituent une notation générale pour la description de schémas de texte. Elles sont considérées comme une sorte de langage de programmation pour la vérification et la manipulation de textes.

Une expression régulière est une chaîne de caractères qui est soumise à des règles syntaxiques et qui décrit, sous une forme générale, des schémas de texte ou des suites de caractères significatifs. Dans CMC Diff, les expressions régulières sont utilisées pour identifier et filtrer une suite de caractères significative telle que tous les numéros de bloc ou tous les commentaires d'un cycle.

Une expression régulière comporte 2 types de caractères :

- Littéraux
- Métacaractères

Littéraux

Sont désignés comme littéral les caractères qui ne correspondent qu'à eux-mêmes dans une expression régulière et qui n'ont pas de signification spéciale.

Une recherche effectuée avec une expression régulière contenant uniquement des littéraux équivaut ainsi à une recherche de caractères courante.

Métacaractères

Les métacaractères sont des caractères qui ont une fonction spéciale à l'intérieur d'expressions régulières.

Les caractères suivants sont par exemple des métacaractères :

`$ ^ { } [ ] ( ) | . * + ? \ - .`

Par analogie aux langages naturels, les littéraux sont considérés comme vocabulaire, et les métacaractères comme grammaire des expressions régulières.

Séquence d'échappement

Lorsqu'un métacaractère est nécessaire comme littéral pour formuler une expression régulière (c'est-à-dire qu'il ne doit correspondre qu'à lui-même), le caractère doit être masqué par une séquence dite d'échappement. Pour cela, il doit être précédé d'une barre oblique inverse "\".

Exemple

Une expression régulière sert à identifier un crochet ouvrant : "["

Devant le crochet, placer une barre oblique inverse : "\"

Le crochet seul est un métacaractère possédant une fonction spéciale (voir Classes de caractères).

Dans l'expression régulière, écrire dans ce cas : "\["

7.7.2 Métacaractères utilisés dans les expressions régulières

Les principaux métacaractères du dialecte des expressions régulières de Create MyConfig sont présentés dans les sections suivantes.

Classes de caractères

Dans une expression régulière, une classe de caractères définit *un* caractère comme pouvant être l'*un* des caractères que contient la classe de caractères.

Métacaractères	Description
.	Correspond à un caractère quelconque, excepté <code>\n</code> (retour à la ligne).
[]	Les crochets permettent de définir un jeu de caractères disponibles au choix. L'expression placée entre les crochets correspond exactement à un caractère de ce choix.
[acdb]	Correspond à <i>un seul</i> caractère que contient la suite de caractères indiquée. Donc un a, un b, un c ou un d. L'ordre dans lequel les caractères sont indiqués dans la classe de caractères n'a pas d'importance.
[^acdb]	Correspond à un seul caractère quelconque que ne contient <i>pas</i> la suite de caractères indiquée. Si un <code>^</code> n'est pas placé en tête de la définition, il doit être considéré comme littéral. Pour la "négation de caractères", le <code>^</code> peut être utilisé <i>uniquement à l'intérieur des crochets</i> et là, <i>uniquement au début</i> ! À l'extérieur des crochets, le <code>^</code> a une autre signification (voir ci-dessous "Structures").
[0-9a-fAF]	L'utilisation d'un trait d'union permet d'indiquer des caractères voisins comme zone. Si le trait d'union est placé au début ou à la fin d'une classe de caractères ou précédé d'une barre oblique inverse (<code>\-</code>), il correspond à lui-même et n'est pas considéré comme indication de zone.
\w	Caractère qui est une lettre, un chiffre ou un trait de soulignement.
\W	Caractère qui n'est ni une lettre ni un chiffre ni un trait de soulignement.
\s	Correspond à un caractère d'espace quelconque (espace, tabulation, saut de ligne, etc.).
\S	Correspond à un caractère quelconque qui n'est pas une espace.
\d	Correspond à un chiffre décimal quelconque, correspond à [0-9].
\D	Correspond à un caractère quelconque qui n'est pas un chiffre, correspond à [^0-9].
\t	Correspond à un taquet de tabulation.
\n	Correspond à un retour à la ligne.

Métacaractères	Description
\x20	Correspond à un caractère ASCII en représentation hexadécimale (exactement deux caractères).
\u0020	Correspond à un caractère Unicode en représentation hexadécimale (exactement quatre caractères).

Structures

Métacaractères	Description
	L'alternative (OU logique) permet de regrouper plusieurs expressions régulières en une. Exemple : <code>cat dog tiger</code> . (cat ou dog ou tiger) La correspondance la plus à gauche est prioritaire.
()	Le groupement sert à regrouper les parties d'expressions régulières et à limiter le domaine d'application d'une alternative. Exemple : <code>_(abc xyz)_</code>
^	Le métacaractère de début de ligne ne décrit pas un caractère, mais une position dans la ligne. Exemple : <code>^[aA]</code> exige un a (minuscule) ou un A (majuscule) en début de ligne. Entre des crochets, le caractère ^ a une autre signification et est utilisé comme négation de la suite de caractères.
\$	Le métacaractère de fin de ligne ne décrit pas un caractère, mais une position dans la ligne. Exemple : <code>[aA]\$</code> exige un a (minuscule) ou un A (majuscule) en fin de ligne.

Quantificateurs

Les quantificateurs permettent d'indiquer le nombre de fois qu'un certain élément d'une expression régulière doit apparaître pour qu'une suite de caractères trouvée soit considérée comme une correspondance. Une expression de quantification est valable pour le caractère ou le jeu de caractères qui la précède directement.

Métacaractères	Description
?	Exige null ou une correspondance. Exemple : <code>_?</code> ou <code>(abc xyz)?</code> .
+	Exige une correspondance ou un nombre quelconque de correspondances. Exemple : <code>a+</code> ou <code>[0-9]+</code> .
*	Exige null ou un nombre quelconque de correspondances. Exemple : <code>\w*</code> ou <code>(abc)*</code> .
{n}	Exige exactement n correspondances. Exemple : <code>(abc){2}</code> .

Métacaractères	Description
{n, }	Exige au moins n correspondances ou plus. Exemple : (abc) {2, }.
{n,m}	Exige au moins n et au plus m correspondances. Exemple : \w {2,17}.

7.7.3 Exemples d'expressions régulières

Expression régulière	Caractères	Description
^\ [[^\]] +\]		Décrit une section, par exemple [Version]. La ligne doit commencer par un "crochet ouvrant" [suivi d'au moins un caractère différent d'un "crochet fermant"], puis d'un "crochet fermant"]. Le reste (jusqu'à la fin de la ligne) n'est pas spécifié.
①②③④⑤...		Les numéros correspondent à la position du caractère dans l'expression régulière.
L'expression régulière est décrite ci-dessous de gauche à droite :		
^\ [[^\]] +\]	①^	Ici début de ligne ; cela signifie que l'expression décrite doit apparaître en début de ligne.
^\ [[^\]] +\]	②\	Caractère d'échappement ; le "crochet ouvrant" [doit correspondre à lui-même en tant que littéral et non pas, en tant que métacaractère, à un jeu de caractères.
^\ [[^\]] +\]	③[	Caractère correspondant à lui-même ; cela signifie qu'un "crochet ouvrant" [doit être apparaître en début de ligne.
^\ [[^\]] +\]	④[	Début de la définition d'un jeu de caractères (le caractère est un métacaractère).
^\ [[^\]] +\]	⑤^	Ici signe de négation ; cela signifie que les caractères indiqués dans le jeu de caractères ne doivent pas apparaître. La négation de caractères est possible uniquement à l'intérieur de crochets, raison pour laquelle les crochets sont utilisés pour les caractères ④ et ⑧.
^\ [[^\]] +\]	⑥\	Caractère d'échappement ; le "crochet fermant"] doit correspondre à lui-même en tant que littéral et non pas, en tant que métacaractère, à un jeu de caractères.
^\ [[^\]] +\]	⑦]	Ce caractère correspond à lui-même.
^\ [[^\]] +\]	⑧]	Fin de la définition d'un jeu de caractères
^\ [[^\]] +\]	⑨+	Exige une correspondance ou un nombre quelconque de correspondances ; cela signifie qu'au moins un caractère différent de "]" doit apparaître.
^\ [[^\]] +\]	⑩\	Caractère d'échappement ; le "crochet fermant"] doit correspondre à lui-même en tant que littéral et non pas, en tant que métacaractère, à un jeu de caractères.
^\ [[^\]] +\]	⑪]	Ce caractère correspond à lui-même.

Expression régulière	Caractères	Description
<code>^[^=]+=</code>		Description d'une affectation de valeur (descripteur = valeur), par exemple <i>Version = 1.0.3</i> Au moins un caractère qui n'est pas un caractère d'égalité "=" doit apparaître en début de ligne. Cette expression (<code>^[^=]+</code>) correspond au "descripteur" de l'affectation de valeur. Elle doit être suivie d'un signe d'égalité "=" et le reste de la ligne (la valeur) n'est pas spécifié.
①②③④⑤...		Les numéros correspondent à la position du caractère dans l'expression régulière.
L'expression régulière est décrite ci-dessous de gauche à droite :		
<code>^[^=]+=</code>	①^	Ici début de ligne ; cela signifie que l'expression décrite doit apparaître en début de ligne.
<code>^[^=]+=</code>	②[	Début de la définition d'un jeu de caractères (le caractère est un métacaractère).
<code>^[^=]+=</code>	③^	Ici signe de négation ; cela signifie que les caractères indiqués dans le jeu de caractères ne doivent pas apparaître.
<code>^[^=]+=</code>	④=	Le signe d'égalité (littéral) correspond à lui-même.
<code>^[^=]+=</code>	⑤]	Fin de la définition d'un jeu de caractères.
<code>^[^=]+=</code>	⑥+	Exige une correspondance ou un nombre quelconque de correspondances ; cela signifie qu'au moins un caractère qui n'est pas un signe d'égalité doit apparaître.
<code>^[^=]+=</code>	⑦=	Le signe d'égalité (littéral) correspond à lui-même.

Expression régulière	Caractères	Description
<code>^CHANDATA\ (\d+)\</code>		Décrit une instruction CHANDATA dans un fichier INI CN, par exemple <i>CHANDATA(1)</i> CHANDATA doit apparaître en début de ligne et être suivi d'une "parenthèse ouvrante", puis d'au moins deux chiffres et d'une "parenthèse fermante".
①②③④⑤...		Les numéros correspondent à la position du caractère dans l'expression régulière.
L'expression régulière est décrite ci-dessous de gauche à droite :		
<code>^CHANDATA\ (\d+)\</code>	①^	Ici début de ligne ; cela signifie que l'expression décrite doit apparaître en début de ligne.
<code>^CHANDATA\ (\d+)\</code>	②CHANDATA	Ces littéraux correspondent à eux-mêmes ; cela signifie que CHANDATA est recherché.
<code>^CHANDATA\ (\d+)\</code>	③\	Caractère d'échappement ; la "parenthèse ouvrante" doit correspondre à elle-même en tant que littéral et non pas, en tant que métacaractère, à un groupement.
<code>^CHANDATA\ (\d+)\</code>	④(	Ce caractère correspond à lui-même.
<code>^CHANDATA\ (\d+)\</code>	⑤\d	Correspond à un chiffre décimal quelconque.
<code>^CHANDATA\ (\d+)\</code>	⑥+	Exige une correspondance ou un nombre quelconque de correspondances ; cela signifie qu'au moins un chiffre décimal doit apparaître.

Expression régulière	Caractères	Description
<code>^CHANDATA\ (\d+\\)</code>	⑦ \	Caractère d'échappement ; la "parenthèse fermante" doit correspondre à elle-même en tant que littéral et non pas, en tant que métacaractère, à un groupement.
<code>^CHANDATA\ (\d+)\)</code>	⑧)	Ce caractère correspond à lui-même.

Create MyConfig - Expert

8.1 Introduction

Remarque

Structure de la documentation : Manuel d'utilisation / aide en ligne

Le contenu de la section **Create MyConfig Expert** est identique dans le manuel d'utilisation et dans l'aide en ligne.

CMC Expert est un logiciel d'ingénierie pour la création d'un projet CMC.

Un pack exécutable est généré à partir du projet CMC avec la fonction "Transmettre le projet" pour la production ou la mise à niveau de machines.

Le pack contient une suite configurable d'étapes de production ou de mise à niveau ainsi que les données correspondantes.

Dans CMC Expert, définir la configuration du pack, les boîtes de dialogue d'interaction de l'opérateur et les différentes étapes de mise à niveau, sous la forme d'une arborescence hiérarchique des étapes. Indiquer les données et les fichiers nécessaires ou devant être manipulés.

Projet - Création et configuration

La plupart des réglages se définissent confortablement dans l'"explorateur de projet (Page 218)" :

- directement dans la boîte de dialogue "Configuration (Page 228)",
- sous "Boîtes de dialogue (Page 237)" et "Étapes (Page 316)",
- dans un menu contextuel variant en fonction du contexte.

Une "procédure de vérification (Page 227)" informe des erreurs présentes dans la configuration.

Script Editor

CMC Expert met à votre disposition le "Script Editor" intégré, qui aide efficacement pour la création de scripts.

Pack exécutable

La fonction "Transmettre le projet" génère un pack exécutable soit sous Linux, soit sous Microsoft Windows, selon la configuration.

Documentation

Une aide en ligne intégrée (F1), qui est identique à cette documentation, aide à effectuer une configuration correcte.

Remarque

Professionnels qualifiés

La configuration doit impérativement être effectuée par des professionnels qualifiés.

8.1.1 Ouverture d'un projet à partir de la version CMC 6.0

Un projet CMC Expert à partir de V6.0 peut être ouvert, traité et enregistré avec la version V6.5 de CMC.

Lors de l'ouverture d'un projet CMC Expert à partir de V6.1, un message doit être confirmé. Le projet est converti et peut ensuite être traité.

Nous recommandons de sauvegarder ou d'archiver manuellement chaque projet avec ses composants internes et externes avant de l'ouvrir avec la version CMC supérieure.

Les projets enregistrés avec CMC V6.5 ne peuvent plus être traités avec des versions antérieures de CMC.

8.1.2 Démarrer CMC Expert

Le logiciel de configuration Create MyConfig Expert s'ouvre comme suit :

- Icône CMC Expert sur le bureau
- Menu Démarrer de Microsoft Windows en saisissant : Create MyConfig Expert 6.5

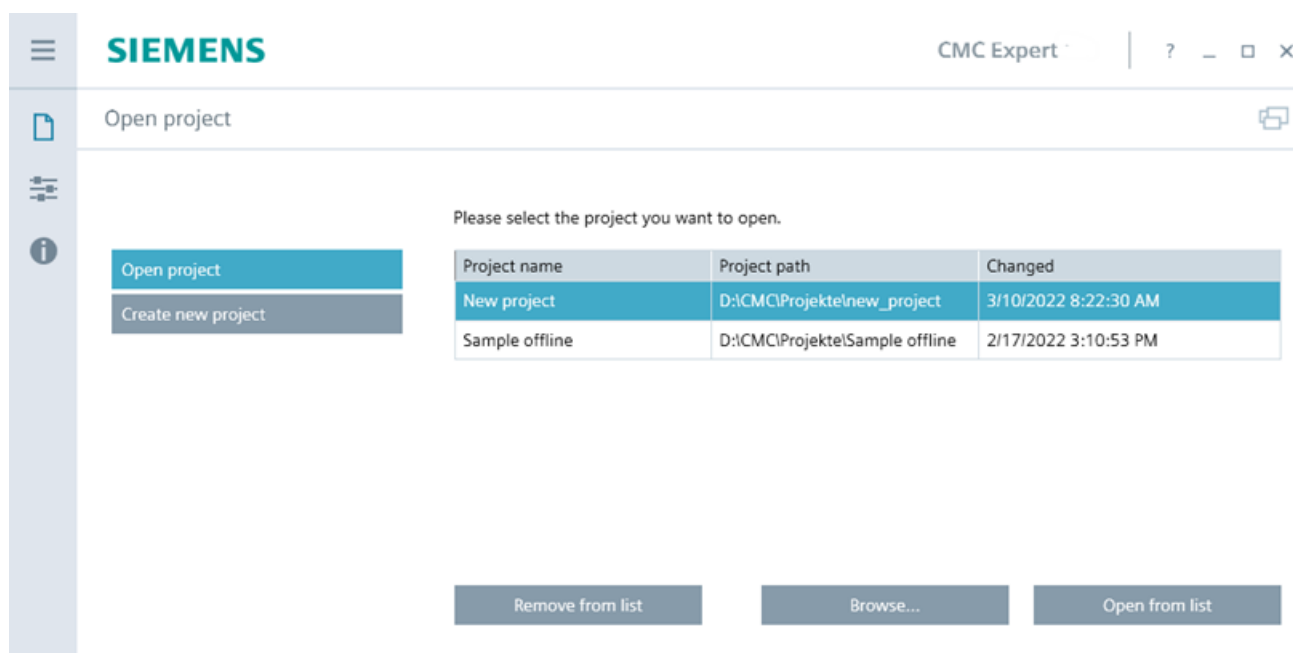


Figure 8-1 Page d'accueil de CMC Expert

Les derniers projets utilisés sont affichés dans une liste. Lors du 1er démarrage de Create MyConfig Expert, la liste est vide.

Ouvrir un projet

- Supprimer dans la liste Dans la liste affichée, les projets inutiles peuvent être supprimés. Sélectionner le projet et cliquer sur le bouton "Supprimer dans la liste". Le projet est supprimé dans la liste des projets utilisés sans demande de confirmation.
- Parcourir... Le bouton "Parcourir..." permet d'ouvrir un projet existant. Naviguer jusqu'au projet CMC Expert choisi "*.uproj" et ouvrir le fichier du projet.
- Ouvrir depuis la liste Les projets déjà utilisés sont affichés dans une liste.
- Sélectionner le projet choisi dans la liste et cliquer sur le bouton "Ouvrir depuis la liste".
- Ou
- Ouvrir le projet en double-cliquant dessus.

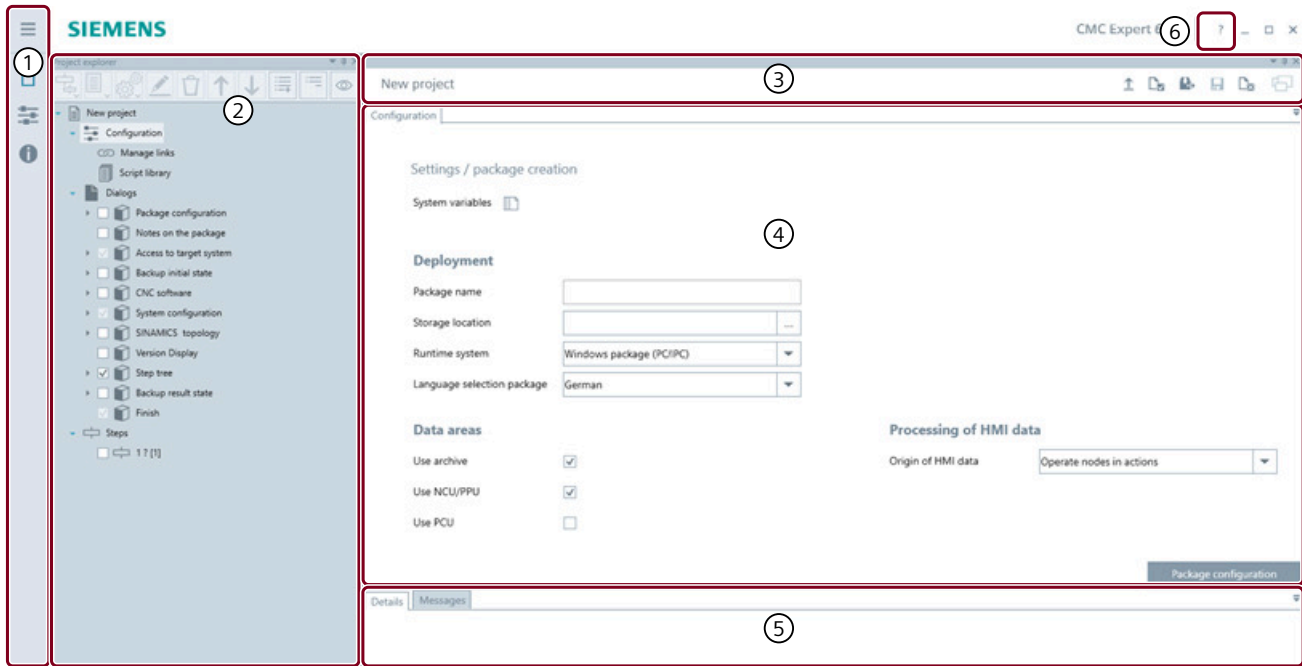
Créer un nouveau projet

Pour plus d'informations, voir :

Créer un nouveau projet (Page 226)

8.1.3 Interface CMC Expert

CMC Expert - Interface utilisateur



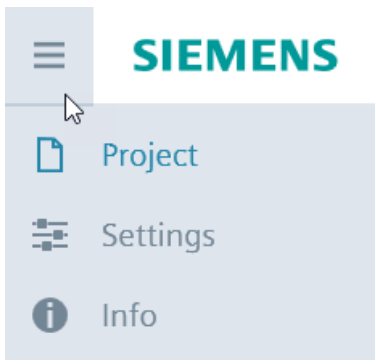
- ① Menu déroulant "Zone de contenu"
- ② Viewlet "Explorateur de projet"
- ③ Viewlet Gestion de projet
- ④ Zone de travail
- ⑤ Viewlet "Messages" et viewlet "Détails" (représentation sous forme d'onglets)
- ⑥ Appel de l'aide en ligne

Figure 8-2 Interface CMC Expert

① Zone de contenu

Menu déroulant contenant les indications suivantes :

Tableau 8-1 CMC Expert - Zone de contenu

	Projet
	Affichage du projet actuel
	Réglages (Page 217) - Sélection de la langue - Représentation de l'arborescence des étapes
	Info Indication de la version du logiciel CMC Expert

② Viewlet Explorateur de projet

La viewlet "Explorateur de projet (Page 218)" contient la barre d'outils et l'arborescence de projet.

③ Viewlet Gestion de projet

La viewlet contient le nom du projet et la barre d'outils pour la gestion de projet.

Tableau 8-2 Barre d'outils pour la gestion de projet

	Exporter la configuration dans un fichier	Les configurations activées sont exportées dans un fichier. Ouverture de la boîte de dialogue "Sélection de configuration". Sélectionner les zones de configuration devant être exportées pour les variables système traitées : - Pack - Boîtes de dialogue - Étapes Ouvrir la fenêtre de sélection de l'emplacement de stockage avec le bouton "Sauvegarder". Naviguer jusqu'au dossier souhaité et enregistrer le fichier de configuration exporté avec l'extension de fichier "*.upcfg".
	Vérifier le projet	Cette fonction lance la procédure de vérification. Les messages de la procédure de vérification se trouvent dans la viewlet "Messages". Pour plus d'informations sur la vérification du projet, voir section "Procédure de vérification (Page 227)".
	Transmettre le projet	Cette fonction permet de transmettre le projet. La procédure de vérification est automatiquement exécutée avant la transmission du projet, si elle n'a pas été préalablement lancée. Les messages de la procédure de vérification s'affichent dans la viewlet "Messages".
	Enregistrer le projet	Les modifications apportées au projet sont enregistrées.

	Fermer le projet	Le projet est fermé. Si aucune modification n'a encore été enregistrée, une demande de confirmation vous demande apparaît. Les modifications peuvent être enregistrées ou annulées.
	Afficher et masquer les viewlets	Sans fonction

④ Zone de travail

Affichage et modification des propriétés de l'élément sélectionné dans l'"explorateur de projet".

Affichage et modification des actions et des scripts ouverts.

⑤ Viewlet Détails et viewlet Messages

Détails

Des détails supplémentaires sont affichés pour le réglage sélectionné dans la viewlet "Propriétés".

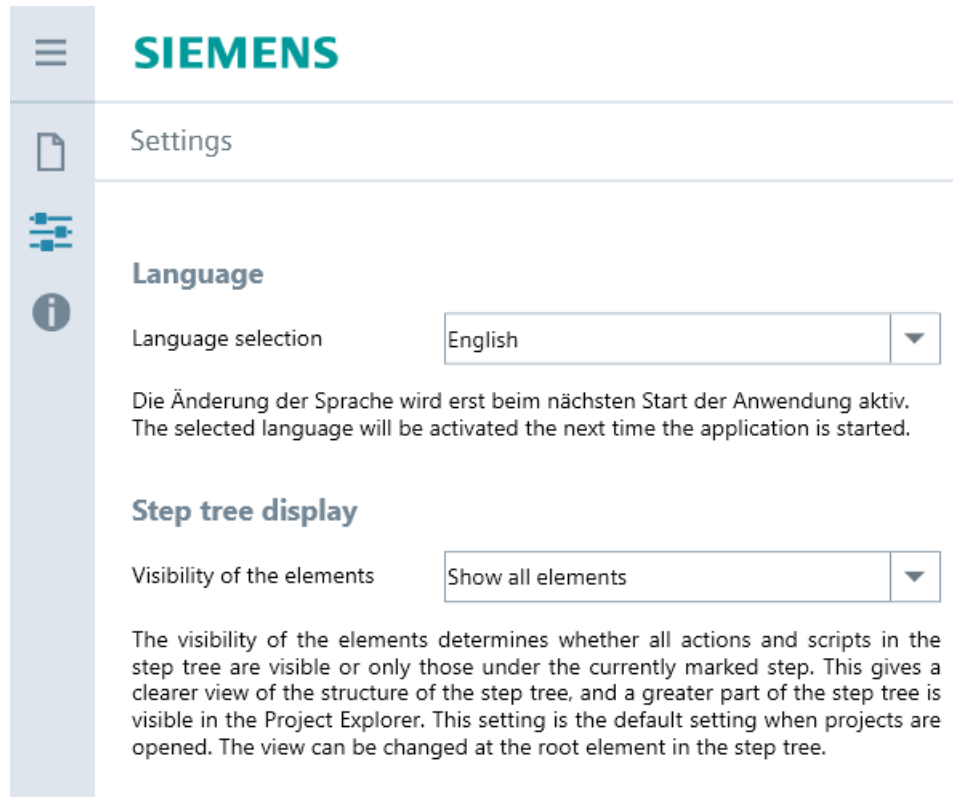
Messages

Après l'exécution de "Vérifier le projet" ou de "Transmettre le projet", des informations s'affichent dans la viewlet "Messages".

⑥ Appel de l'aide en ligne

L'aide s'affiche comme aide en ligne HTML5. Le contenu de l'aide en ligne est identique à celui du Manuel d'utilisation.

8.1.4 Réglages



Langue

Sélection de la langue

- Deutsch
- English

La modification de la langue prend effet après le redémarrage de CMC Expert.

L'aide en ligne est affichée en fonction de la langue de l'interface.

Représentation de l'arborescence des étapes

Visibilité des éléments

- Afficher tous les éléments
- Afficher uniquement les éléments de l'étape sélectionnée

La visibilité des éléments détermine si tous les scripts et actions sont visibles dans l'arborescence des étapes ou simplement sous l'étape sélectionnée. La structure de l'arborescence des étapes est ainsi mieux représentée, et une plus grande partie de l'arborescence des étapes est visible dans l'explorateur de projet.

Ce réglage s'applique par défaut lors de l'ouverture de projets. La représentation de l'élément racine dans l'arborescence des étapes peut être modifiée avec le menu contextuel.

8.1.5 Explorateur de projet

Structure de l'explorateur de projet

La viewlet "Explorateur de projet" contient les éléments suivants :

- Barre d'outils
- Arborescence de projet

Après la création d'un nouveau projet, le projet s'affiche automatiquement dans la viewlet "Explorateur de projet".

L'arborescence de projet comprend les parties suivantes :

- "Configuration (Page 228)" :
Paramétrage de la création de pack et des zones de données utilisées.
- "Boîtes de dialogue (Page 237)"
Les événements sont déjà créés sous les boîtes de dialogue, pour chacun desquels autant de scripts peuvent être créés.
Les pages de boîte de dialogue sont affichées en fonction des zones de données (archive, NCU/PPU, PCU) paramétrées dans la "configuration".
- "Étapes (Page 316)" :
Paramétrage des étapes, des actions et des scripts. Configurer les données dans le "Script Editor" intégré.

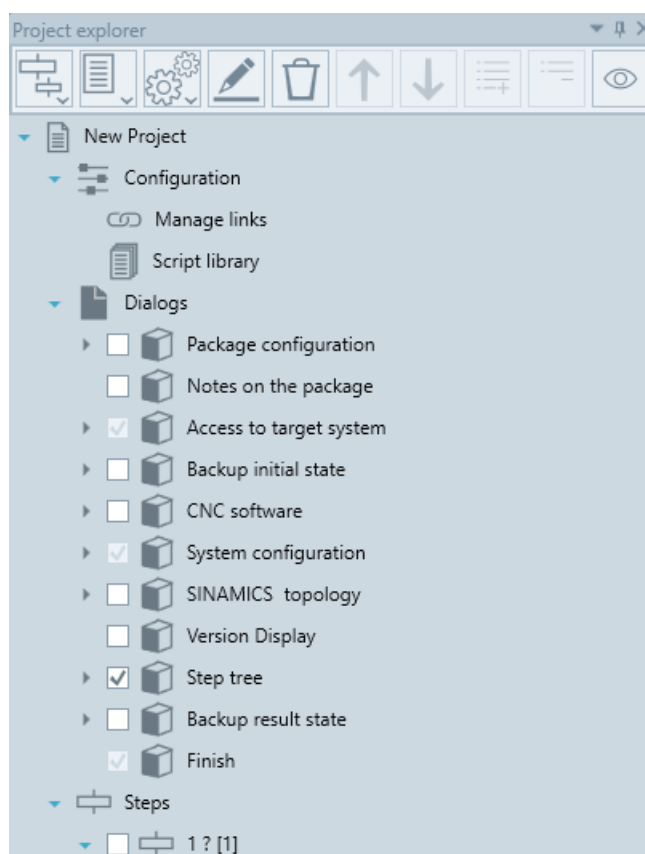


Figure 8-3 Projet CMC Expert - Représentation standard

Configurer systématiquement les données de haut en bas.

Remarque

La viewlet "Explorateur de projet" ne s'affiche pas

Si la viewlet "Explorateur de projet" a été fermée accidentellement, elle ne s'affiche plus.

Enregistrer et fermer le projet. Après la réouverture du projet, la viewlet s'affiche à nouveau.

Barre d'outils dans l'explorateur de projet

Les symboles de la barre d'outils sont activés en fonction de l'élément sélectionné dans l'arborescence de projet. Les boutons inutilisables restent grisés.



Tableau 8-3 Barre d'outils dans l'explorateur de projet

Fonctions	Description
	Ajouter une étape Ce bouton permet d'insérer une nouvelle étape ou une étape secondaire.
	 Insérer une nouvelle étape Insère une nouvelle étape après l'étape sélectionnée, au même niveau.
	 Insérer une nouvelle étape secondaire Insère une nouvelle étape secondaire dans l'étape sélectionnée.
	 Lier une étape d'un autre projet Crée, après l'étape sélectionnée, un lien avec une étape d'un autre projet ou avec un projet d'étapes. Les étapes liées s'affichent en bleu.
	 Lier une étape secondaire d'un autre projet Crée, dans l'étape sélectionnée, un lien avec une étape d'un autre projet ou avec un projet d'étapes. Les étapes liées s'affichent en bleu.
	Ajouter un script (Valable pour les boîtes de dialogue / étapes) - Dans des boîtes de dialogue sous des événements (OnInit, OnNext, OnEnd) - Dans des étapes sous des étapes ou des étapes secondaires
	 Créer un nouveau script Insère un nouveau script sous l'élément sélectionné.
	 Lier un script existant Crée un lien avec un script existant. Une sélection multiple est possible.
	 Lier une bibliothèque de scripts existante (Disponible uniquement sous Configuration > Bibliothèque de scripts)
	Ajouter une action
	 Crée une nouvelle action de type "Copier".
	 Crée une nouvelle action de type "Modifier INI".
	 Crée une nouvelle action de type "Créer avec préprocesseur".
	 Crée une nouvelle action de type "Supprimer".
	 Crée une nouvelle action de type "Exécuter".
	 Crée un lien avec une action existante. Une sélection multiple est possible.

Fonctions	Description
	Renommer (Dans les boîtes de dialogue / étapes) Les éléments suivants peuvent être renommés dans l'arborescence de projet : • Scripts • Étapes et étapes secondaires • Actions Sélectionner l'élément souhaité. Cliquer sur le bouton et attribuer un nouveau nom.
	Supprimer dans l'arborescence de projet L'élément sélectionné est supprimé de l'arborescence de projet. Les éléments suivants peuvent être supprimés dans l'arborescence de projet : • Scripts (boîtes de dialogue / étapes) • Étapes / étapes secondaires • Actions • Liens Remarque La suppression d'instances (éléments enregistrés localement) supprime l'instance dans le projet. La suppression de lien supprime le lien uniquement dans l'arborescence de projet. L'élément est conservé dans le dossier source.
	Déplacer vers le haut Les éléments sélectionnés sont déplacés vers le haut à l'intérieur d'un niveau.
	Déplacer vers le bas Les éléments sélectionnés sont déplacés vers le bas à l'intérieur d'un niveau.
	Étendre la sélection Tous les éléments de niveau inférieur s'affichent. La représentation de l'arborescence d'étapes est aussi déterminée par les réglages (Page 217).
	Réduire la sélection L'affichage est réduit aux éléments sélectionnés. Les éléments de niveau inférieur ne sont plus visibles.
	Aperçu de l'arborescence des étapes lors de l'exécution du pack Les étapes avec le réglage "Repliée" ne sont pas affichées.

8.1.6 Interface CMC Expert conviviale

Disposition des viewlets

Selon le réglage par défaut de CMC Expert, la zone de contenu sur le côté gauche est un cadre fixe. La viewlet "Explorateur de projet" se trouve à côté et la viewlet Propriétés sur le côté droit de l'interface CMC Expert.

Les viewlets "Détails" et "Messages" sont affichées au-dessous de la viewlet Propriétés.

Dans CMC Expert, les viewlets ancrables sont adaptées aux conditions de l'environnement et au contexte de travail. Les viewlets peuvent être agrandies ou réduites en fonction des besoins.

C'est utile pour améliorer la clarté et la lisibilité de grands projets.

Il est possible de transférer les viewlets à un autre endroit de l'interface CMC Expert en fonction des exigences et de les ancrer de nouveau avec les vignettes de positionnement. Les viewlets "Explorateur de projet", "Détails" et "Messages" peuvent aussi être extraites de l'interface CMC Expert et affichées sous forme de fenêtres distinctes.

Les viewlets suivantes sont ancrables :

- Explorateur de projet
- Gestion de projet
- Messages
- Détails

La viewlet "Explorateur de projet" peut être déplacée vers la droite.

Les viewlets "Détails" et "Message" sont transférables en tant qu'onglets dans la zone de travail pour pouvoir passer d'un onglet à l'autre selon les besoins.

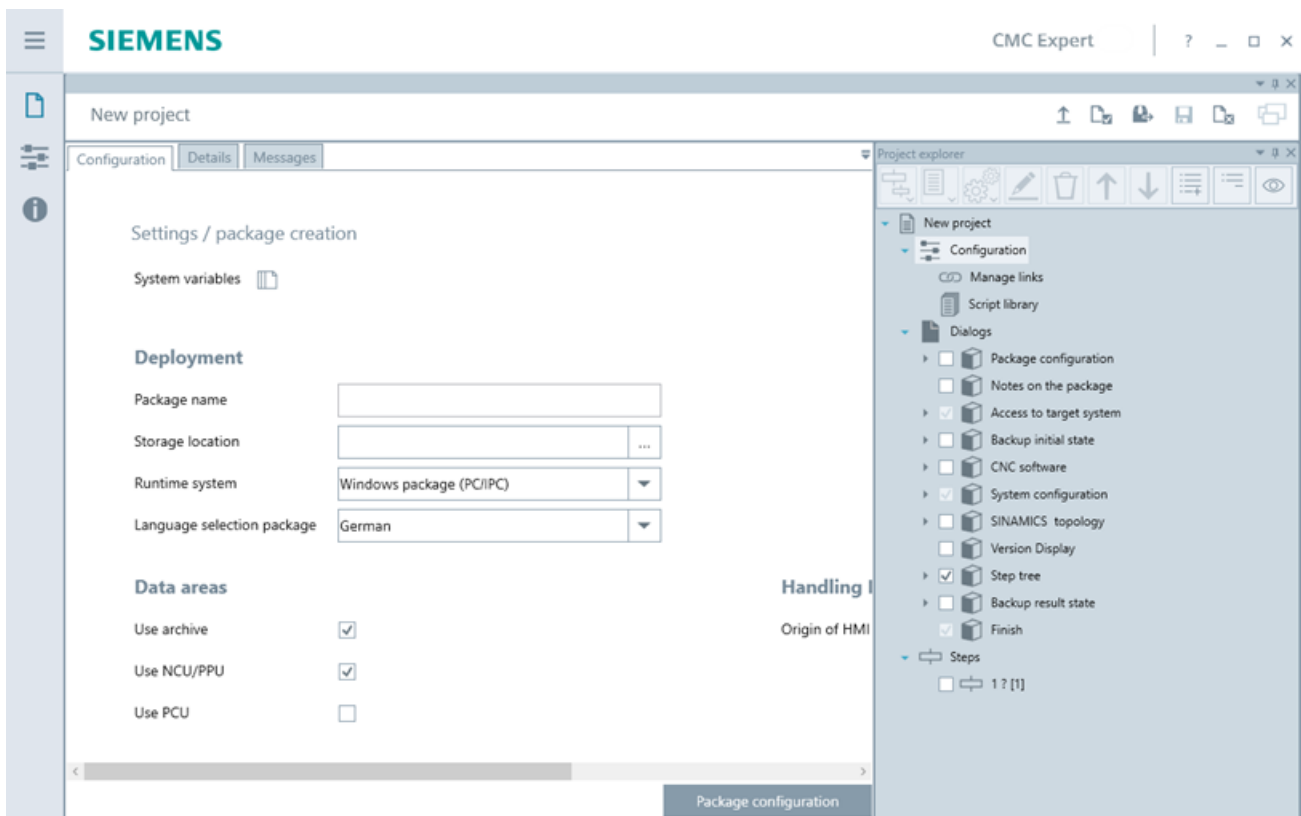


Figure 8-4 Exemple de modification de l'interface CMC Expert

Ancrer la fenêtre "Explorateur de projet" à droite

1. Positionner le curseur sur la barre de titre de la viewlet "Explorateur de projet".
2. Tirer la viewlet "Explorateur de projet" avec le bouton de la souris enfoncé et la sortir de la position actuelle jusqu'à ce que les vignettes de positionnement s'affichent.
3. Ancrer la viewlet à l'endroit souhaité avec les vignettes de positionnement. Dans cet exemple, la viewlet est ancrée à la vignette de positionnement de droite.

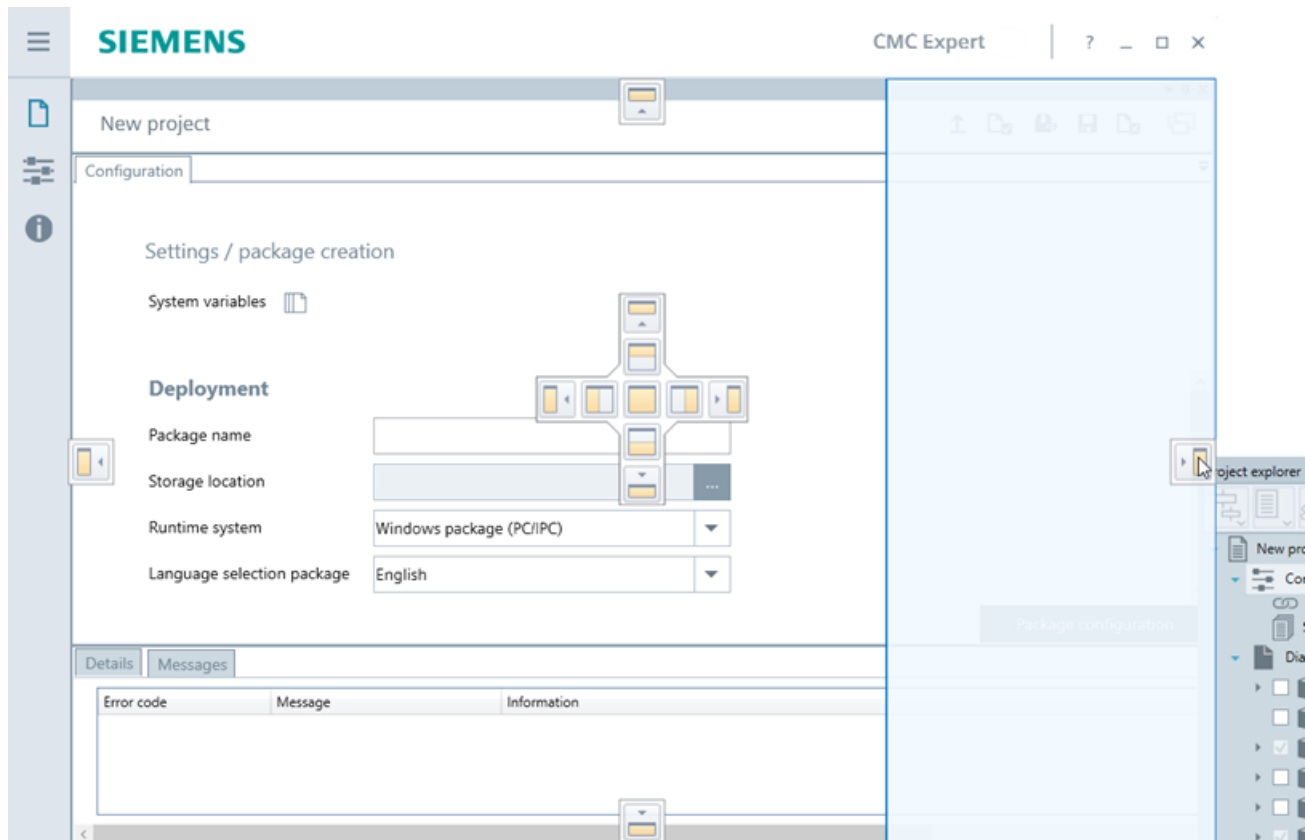


Figure 8-5 Viewlet ancrable "Explorateur de projet"

Afficher la viewlet "Explorateur de projet" sous forme de fenêtre distincte

Pour afficher une viewlet à côté de l'interface CMC Expert ou sur un 2me écran, transférer la viewlet dans une fenêtre séparée.

1. Positionner le curseur sur la barre de titre de la viewlet "Explorateur de projet".
2. Avec le bouton de la souris enfoncé, sortir la viewlet "Explorateur de projet" de l'interface CMC Expert.
3. Transférer la fenêtre à l'endroit souhaité.

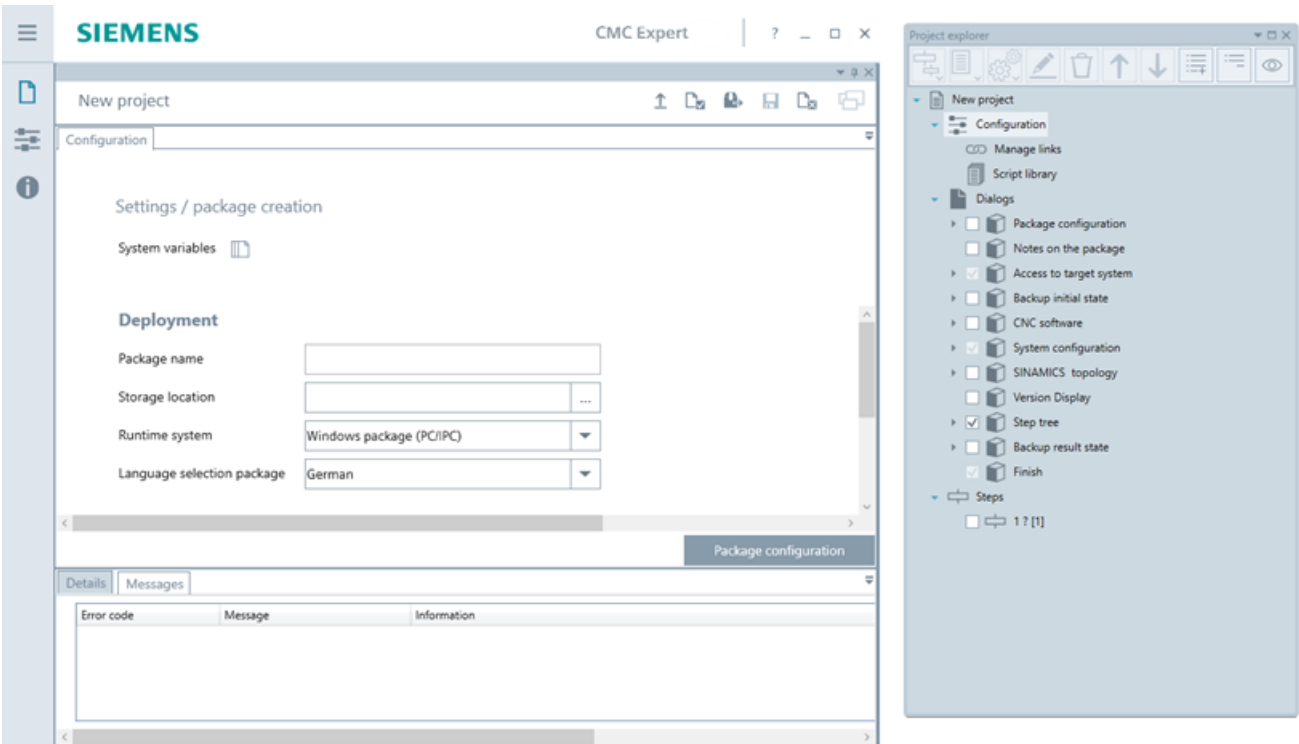


Figure 8-6 Afficher une viewlet ancrable sous forme de fenêtre distincte

Modifier la disposition de la viewlet "Détails"

Les viewlets "Détails" et "Messages" peuvent être affichées sous forme d'onglets ou déplacées dans une fenêtre distincte.

1. Positionner le curseur sur le titre de l'onglet.
2. Tirer la viewlet avec le bouton de la souris enfoncé jusqu'à l'endroit souhaité.

Modifier la position des fenêtres avec les symboles de la barre de titre

	Boutons des viewlets	
	Position de fenêtre	Les positions de fenêtre suivantes sont disponibles : • Supprimer l'ancrage La viewlet est détachée de l'interface CMC Expert et affichée en tant que fenêtre distincte. • Ancrer La fenêtre retourne à l'emplacement standard. • Ancrer en tant que document au format onglet La fenêtre s'affiche comme onglet. • Automatiquement à l'arrière-plan • Fermer

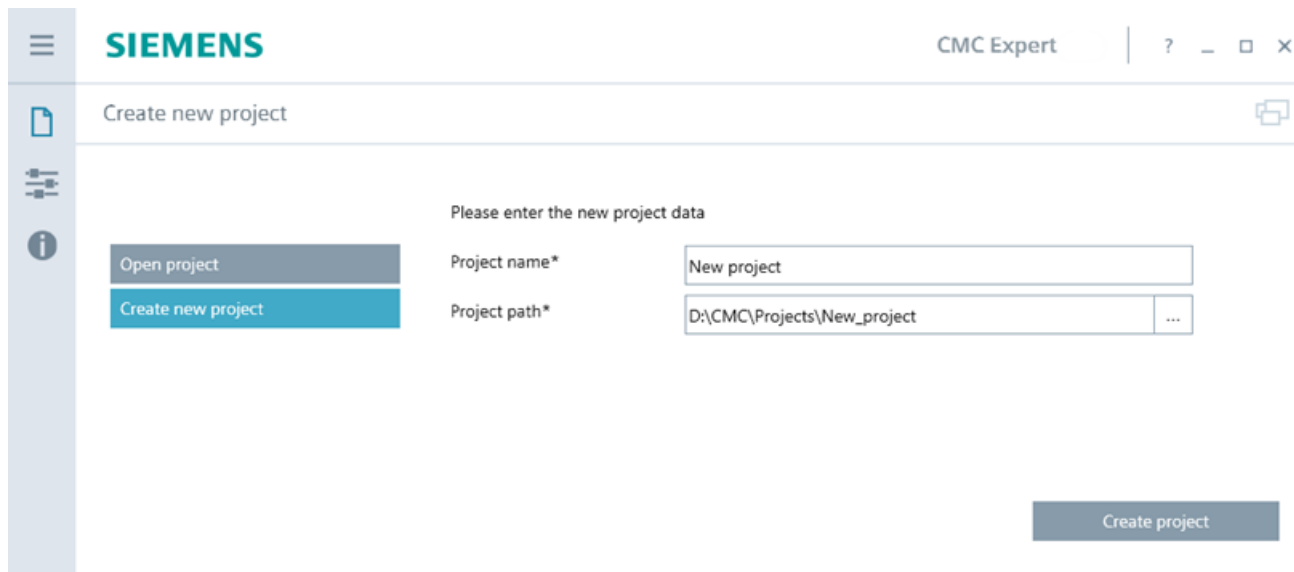
	Automatiquement à l'arrière-plan	-
	Fermer	La viewlet est fermée et n'est donc plus accessible dans l'interface CMC Expert. Après la fermeture et la réouverture du projet, la viewlet est à nouveau visible.

8.2 Créer / configurer un projet

8.2.1 Créer un nouveau projet

Procédure

1. Sur la page d'accueil, cliquez sur le bouton "Créer un nouveau projet".
2. Entrer le nom du projet.
3. Sélectionner le chemin du projet.
Remarque : Le répertoire de projet doit être vide.



The screenshot shows the Siemens CMC Expert software interface. On the left is a vertical sidebar with a hamburger menu icon at the top, followed by icons for a document, settings, and information. The main window has a title bar with 'SIEMENS' and 'CMC Expert'. Below the title bar is a header area with 'Create new project' and a copy icon. The main content area is titled 'Please enter the new project data'. It contains two input fields: 'Project name*' with the text 'New project' and 'Project path*' with the text 'D:\CMC\Projects\New_project'. There are two buttons on the left: 'Open project' (grey) and 'Create new project' (blue). A 'Create project' button is located at the bottom right of the dialog.

4. Cliquer sur le bouton "Créer le projet".

Résultat

Le projet est enregistré et ouvert.

Voir aussi

Interface CMC Expert (Page 214)

8.2.2 Procédure de vérification

Dans CMC Expert est intégrée une "procédure de vérification" qui affiche les erreurs présentes dans la configuration.

Remarque

La procédure de vérification ne reconnaît pas intégralement les erreurs de syntaxe.

La syntaxe des expressions contenant un opérateur de remplacement n'est pas vérifiée.

Remarque

Affectation axe-entraînement

L'intégrité d'une affectation axe-entraînement n'est pas vérifiée. La topologie est ainsi transmise même sans aucune affectation.

Démarrer la procédure de vérification

1. Dans la barre d'outils pour la gestion de projet (Page 215), cliquer sur le bouton "Vérifier le projet".
La procédure de vérification démarre.
Les résultats de la procédure de vérification s'affichent sous l'onglet "Messages".

8.3 Gérer et utiliser des configurations

8.3.1 Vue d'ensemble

Tous les réglages que vous définissez dans les champs de propriété sous "Configuration", "Boîtes de dialogue" et "Étapes" sont des configurations.

Les configurations sont représentées en partie par des variables système et peuvent être écrites ou lues ultérieurement par scripts, par exemple avant ou pendant l'exécution.

Lorsqu'il est question de configurations dans cette section, il s'agit précisément de ce sous-ensemble de configurations pour lesquelles il existe également des variables système.

La manipulation de configurations implique toujours également la manipulation des variables système correspondantes et de leurs valeurs.

Les variables système de "Configuration", "Boîtes de dialogue" et "Étapes" se trouvent dans les "propriétés" de l'élément en question.

Remarque

Liste de référence des variables système

Pour plus d'informations sur les différentes variables système, voir section "Liste de référence des variables système (Page 358)".

Les configurations se trouvent dans des fichiers texte dont l'extension est "*.upcfg".

Le format des fichiers texte correspond à celui d'une tâche CMC ou d'un script CMC.

Les valeurs sont affectées sous la forme <variable système> = <valeur>. Les commentaires sont précédés d'un point-virgule. Vous pouvez également supprimer un nombre quelconque de configurations dans les fichiers de configuration et n'en utiliser par exemple qu'une seule ou seulement quelques-unes. Lorsque cette configuration est chargée/utilisée, seuls les réglages qu'elle contient sont activés dans le pack et toutes les autres configurations sont ignorées. Procédez par exemple ainsi lorsque seul un changement Réinstallation/Mise à niveau est nécessaire pour l'exécution automatique d'un pack existant.

8.3.2 Définir la configuration pour le pack

Réglages / création du pack

Dans la "configuration", sont définis les réglages fondamentaux pour la machine de base et la création du pack.

Cette information est transmise au pack CMC :

- Transmission
- Zones de données
- Traitement des données IHM

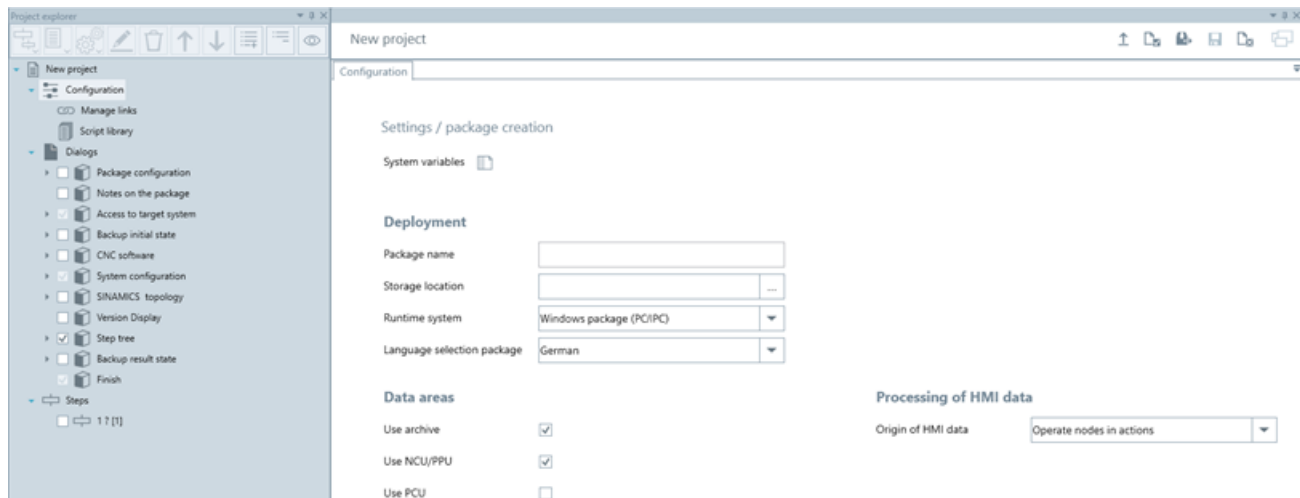


Figure 8-7 Configuration - Définir les propriétés

Variables système

En cliquant sur le symbole affiché à côté de "Variables système", la fenêtre "Variables système de la configuration" s'affiche. Il est possible de copier les variables système.

Pour plus d'informations sur les variables système de la configuration, voir section "Variables système de la configuration (Page 359)".

Transmission

Tableau 8-4 Configuration > Transmission

Nom du pack		Définir le nom du pack pour la transmission. Remarque : Dans les noms de pack, éviter d'utiliser les désignations "install", "installation" ou "setup". Sur l'IPC, ces désignations entraînent des demandes de confirmation de Microsoft Windows et des messages d'erreur injustifiés.
Emplacement de stockage		Indiquer le chemin absolu ou relatif du dossier vers lequel le pack doit être transmis.
Système d'exécution	Pack Windows (PC/IPC)	Sélectionner le système d'exécution sur lequel le pack doit être exécuté.
	Pack Linux (NCU)	
Sélection de la langue du pack	Allemand	Le configurateur définit la sélection de la langue de l'interface utilisateur de l'exécution du pack. L'opérateur peut modifier la sélection de la langue lors de l'exécution du pack. <Ctrl+L> permet de changer de langue. Les langues suivantes sont prises en charge : • Allemand • Anglais
	Anglais	

Zones de données

En sélectionnant les zones de données, les zones et les données suivantes sont gérées :

- Configuration de la machine de base
- Sélection des pages de boîte de dialogue
- Exclusion de données lors de la transmission du pack

Pour une vue d'ensemble de la sélection des pages de boîte de dialogue, voir tableau "Vue d'ensemble des dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)".

Tableau 8-5 Configuration > Zones de données

Utiliser l'archive	Cette sélection définit si la zone de données "Archive" (NC, PLC, DRV, HMI, SYS) est utilisée pour l'exécution du pack. Cette configuration agit sur les boîtes de dialogue et les scripts.
Utiliser la NCU/PPU	Cette sélection définit si la zone de données "NCU/PPU" est utilisée pour l'exécution du pack. Cette configuration agit sur les boîtes de dialogue et les scripts.
Utiliser la PCU	Cette sélection définit si la zone de données "PCU" est utilisée pour l'exécution du pack. Cette configuration agit sur les boîtes de dialogue et les scripts.

Traitement des données IHM

Les données IHM peuvent être transférées soit directement par des actions, soit à la fin de l'arborescence d'étapes avec l'archive. Il est recommandé de procéder au transfert par des actions.

Pour les nouveaux projets, "Nœuds Operate dans des actions" est défini.

Lors de la conversion de projets existants :

- Si le projet utilise une archive hors ligne, "Données d'archive IHM" est défini.
- Si le projet n'utilise aucune archive hors ligne et que dans la boîte dialogue Configuration du système > Données d'archive IHM (Page 283) "Ne pas utiliser" est sélectionné, "Nœuds Operate dans des actions" est défini.

Tableau 8-6 Configuration > Traitement des données IHM

Nœuds Operate dans des actions	Les données IHM sont utilisées à partir des nœuds Operate dans des actions. Le traitement des données d'archive IHM dans la configuration du système est défini sur "Ne pas utiliser". L'archive à la fin de l'arborescence d'étapes est alors créée sans données IHM. Dans les actions, les sous-dossiers "HMI" ne sont pas pris en compte dans la zone cible "Archive DSF".
Données d'archive IHM	Les données d'archive IHM sont utilisées, comme défini dans la boîte de dialogue "Configuration du système". Dans les actions, la zone cible "Operate" n'est pas prise en compte.

8.3.3 Gérer les liens

Dans la configuration, sous "Gérer les liens", il est possible de répertorier les éléments liés dans le projet. Les liens avec des projets d'étapes sont exclus. Les chemins des liens peuvent être modifiés avec "Remplacer par".

Cas d'application :

- L'emplacement de stockage du projet a été modifié.
- L'emplacement de stockage des données liées a été modifié.

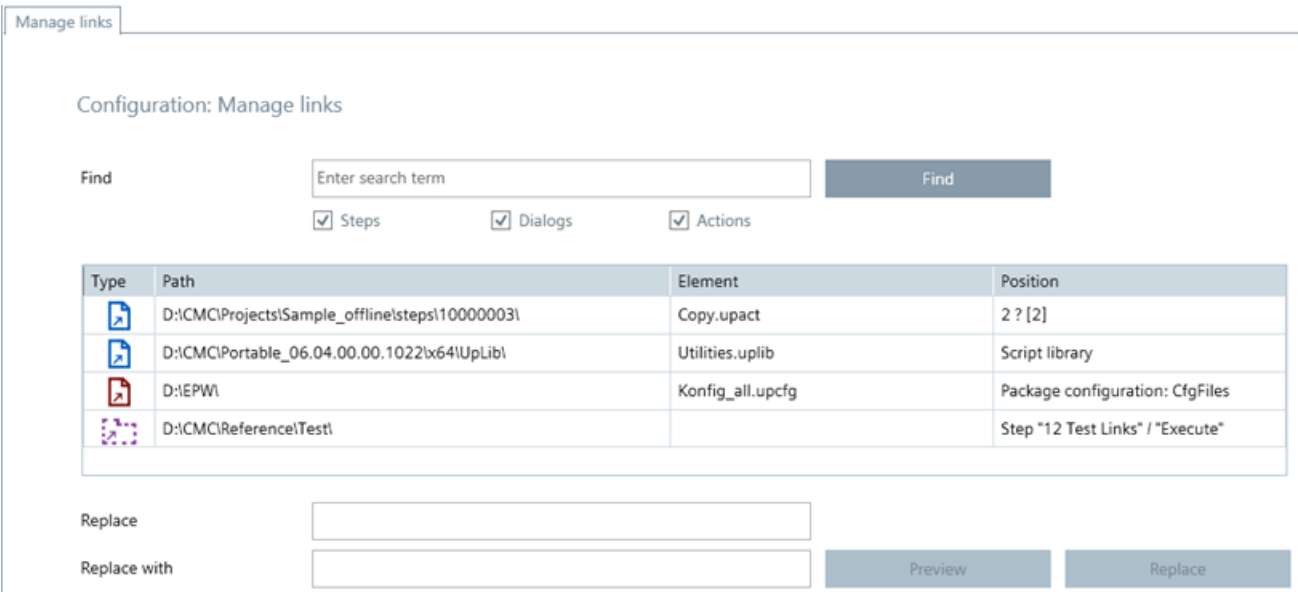


Figure 8-8 Gérer les liens

Rechercher

Dans le champ "Rechercher", saisir un terme de recherche. Sélectionner les zones à parcourir et cliquer sur le bouton "Rechercher".

Tous les liens qui contiennent le terme de recherche sont affichés dans le tableau ci-dessous. Si aucun terme de recherche n'est saisi, tous les liens sont affichés.

Type		Lien de fichier valide
		Lien de fichier non valide
		Lien de dossier valide
		Lien de dossier non valide
		- L'élément lié se trouve dans une action ouverte. - L'élément lié se trouve dans une action protégée en écriture. - L'élément lié se trouve dans une action en dehors du projet. L'élément n'est pas pris en compte lors de l'exécution du remplacement.
		- Le lien du dossier se trouve dans une action ouverte. - Le lien du dossier se trouve dans une action protégée en écriture. - Le lien du dossier se trouve dans une action en dehors du projet. L'élément n'est pas pris en compte lors de l'exécution du remplacement.
		Lien de fichier avec suppression au moment de l'exécution La validité des liens avec suppression au moment de l'exécution n'est pas contrôlée.
		Lien de dossier avec suppression au moment de l'exécution La validité des liens avec suppression au moment de l'exécution n'est pas contrôlée.

Chemin	Chemin de l'élément lié
Élément	Nom de fichier de l'élément lié
Position	Référence dans l'explorateur de projet

Remplacement de

Dans le champ "Remplacement de", saisir le texte qui doit être remplacé.

Cliquer sur une ligne dans le tableau pour reprendre le chemin dans les champs "Remplacement de" et "Remplacer par".

Remplacer par

Dans le champ "Remplacer par", saisir le nouveau texte qui doit remplacer le texte dans le champ "Remplacement de".

Bouton "Aperçu" : Le tableau est mis à jour et un aperçu de l'exécution du remplacement s'affiche. Vérifier le résultat dans l'aperçu.

Le bouton "Aperçu" n'est actif que si le champ "Remplacement de" contient du texte.

Bouton "Remplacer" : lance l'exécution du remplacement.

Le bouton "Remplacer" n'est actif qu'une fois le bouton "Aperçu" actionné.

Remarque

Sauvegarder les modifications

Les modifications de chemin vers des éléments liés au sein d'"actions" sont immédiatement sauvegardées et ne peuvent pas être annulées.

Les modifications de chemin dans des étapes et des boîtes de dialogue sont sauvegardées en actionnant le bouton "Enregistrer le projet".

8.3.4 Lier une bibliothèque de scripts

Dans l'explorateur de projet, sous "Configuration", se trouve la "bibliothèque de scripts" créée par défaut. Dans la bibliothèque de scripts, il est possible de lier les bibliothèques de scripts standard fournies par CMC.

CMC fournit les bibliothèques de scripts standard :

- SINAMICS.uplip
- Utilities.uplip

Les bibliothèques standard ne sont pas liées lors de la création d'un nouveau projet.

Lier une bibliothèque

1. Sélectionner "Bibliothèque de scripts" dans l'explorateur de projet.
2. Dans la barre d'outils, cliquer sur le bouton "Ajouter un script", puis sur le bouton "Lier une bibliothèque de scripts existante".
3. Naviguer jusqu'au dossier "UpLib".
Pour une installation standard, les bibliothèques standard se trouvent dans le répertoire :
"c:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5\UpLib"
4. Sélectionner la bibliothèque et confirmer avec "Ouvrir".

Le lien des bibliothèques standard à partir du répertoire d'installation constitue un lien dépendant de la version. En cas d'utilisation d'une version CMC plus récente, ces chemins ne sont plus valides et doivent être adaptés. Sinon, il est possible de copier les bibliothèques dans le répertoire du projet et de les lier depuis cet emplacement.

Remarque

Plus d'informations

Pour plus d'informations sur les "bibliothèques de scripts standard CMC (Page 43)", voir section "Create MyConfig - Script CMC".

8.4 Utilisation de ressources linguistiques

8.4.1 Ajouter des ressources linguistiques

Ajouter des ressources linguistiques au projet

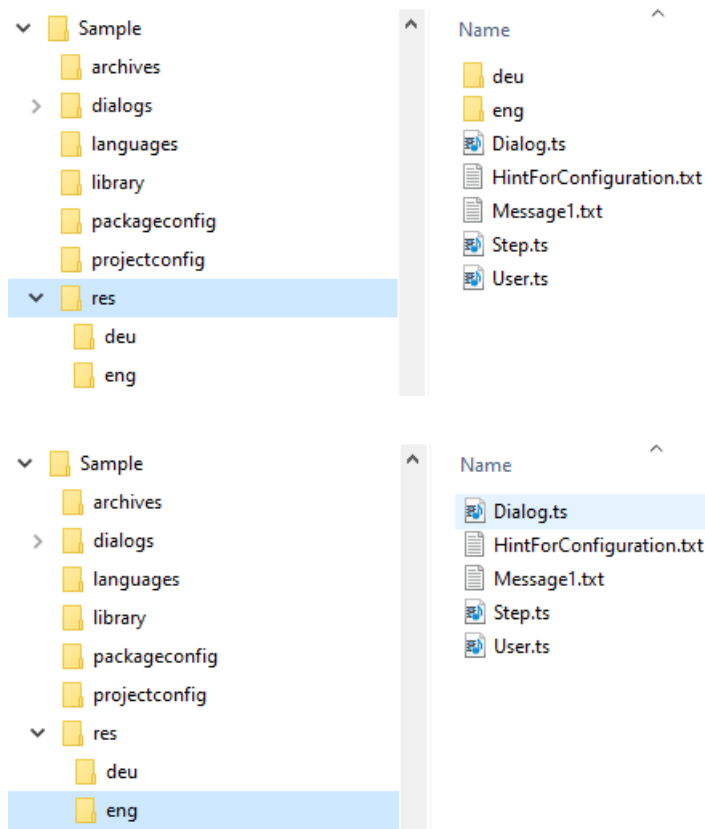
CMC prend en charge l'utilisation de ressources linguistiques sans leur gestion.

Les ressources linguistiques peuvent être traitées avec le Resource Editor de CMC.

Des étapes manuelles sont nécessaires pour l'intégration des ressources linguistiques.

La structure et le nom des dossiers sont obligatoires.

1. Dans le dossier du projet, créer le répertoire "res".
2. Dans le dossier "res", créer un dossier pour chaque langue.
Dans l'exemple, "deu" pour l'allemand et "eng" pour l'anglais.
3. Dans le dossier "res" et dans les dossiers de chaque langue, créer des fichiers avec les ressources linguistiques.
 - "Dialog.ts" pour les textes des remarques dans les boîtes de dialogue
 - "Step.ts" pour les textes des remarques dans les étapes
 - "User.ts" pour les textes définis par l'utilisateur (utilisé par ResText() (Page 235))
 - Autres fichiers de ressources (utilisé par ResFile() (Page 235))



Lors de l'exécution du pack, le fichier correspondant est utilisé, en fonction de la langue sélectionnée. Le fichier est ainsi recherché d'abord dans le dossier de la langue correspondante, par exemple "eng" si la langue sélectionnée est "Anglais". Si le fichier est introuvable dans le dossier de la langue, il est recherché au niveau supérieur dans le dossier "res".

Langues prises en charge dans Create MyConfig

Langue	ID de langue*
Anglais	ENG
Français	FRA
Allemand	DEU
Italien	ITA
Chinois (simplifié)	CHS
Espagnol	ESP

*L'ID de langue correspond aux abréviations des fichiers de langue utilisées dans le logiciel de commande SINUMERIK Operate.

8.4.2 Utilisation de la fonction ResFile()

ResFile("<file>")

La fonction `ResFile()` permet d'utiliser ou d'appeler des ressources textuelles sous forme de fichiers.

Pour afficher le contenu d'un fichier, il est possible d'utiliser, à la place du texte clair, la fonction `ResFile()` dans les textes des remarques des boîtes de dialogue et des étapes. L'utilisation dans le script est également possible.

Le fichier indiqué avec l'argument `<file>` doit se trouver dans chaque dossier de langue avec le même nom. Le fichier doit être exécuté au format `*.txt`, `*.htm` ou `*.html`.

Lors de l'exécution du pack, le fichier correspondant est utilisé, en fonction de la langue sélectionnée. Le fichier est ainsi d'abord recherché dans le dossier de langue correspondant, par exemple "deu" si la langue sélectionnée est "Allemand". Si le fichier est introuvable dans le dossier de langue, il est recherché au niveau supérieur dans le dossier "res".

Exemple ResFile()

Appel de la fonction dans le texte de remarque de la boîte de dialogue "Configuration du pack" :

```
=ResFile("HintForConfiguration.txt")
```

8.4.3 Utilisation de la fonction ResText()

ResText("<resid>[,<arg>"]*)

La fonction `ResText()` appelle des ressources textuelles sous forme de textes de remarques dans le fichier des ressources linguistiques "User.ts".

Le fichier "User.ts" se trouve dans chaque dossier de langue. Lors de l'exécution du pack, les textes du fichier "User.ts" correspondant sont utilisés en fonction de la langue sélectionnée.

Pour travailler avec des textes dépendants de la langue, la fonction `ResText()` peut être utilisée à la place du texte clair dans des scripts, par exemple des messages, des boîtes de dialogue de saisie, etc.

Pour appeler le "texte de remarque" du fichier "User.ts", saisir avec l'argument `<resid> l'"ID"` dans le fichier "User.ts".

Jusqu'à 9 arguments facultatifs `<arg>` sont possibles pour reprendre des parties de texte variables à partir du script dans le texte de remarque appelé.

Comme caractères génériques pour les arguments transmis par la fonction `<arg>`, dans le texte de remarque du fichier "User.ts", les caractères "%1" à "%9" sont utilisés.

Exemple 1 ResText()

```
Up.MSG1 = ResText("T1")
MSG("$ (Up.MSG1) ")
```

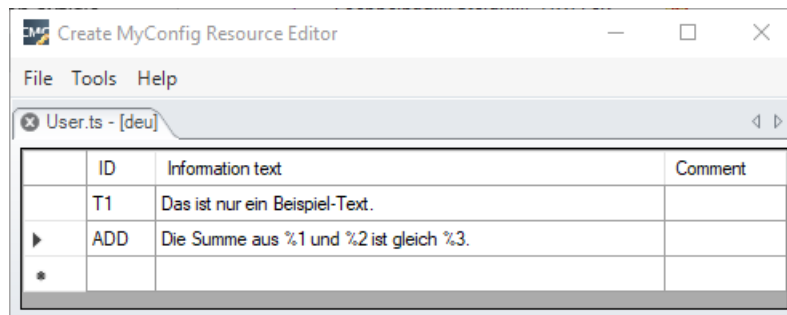


Figure 8-9 Configuration dans le "Resource Editor"

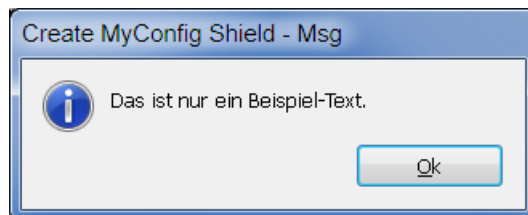


Figure 8-10 Exécution du pack - Exemple 1

Exemple 2 ResText()

```
Up.Summand_1 = 2
Up.Summand_2 = 3
Up.Summe = Up.Summand_1 + Up.Summand_2
Up.MSG2 = ResText("ADD", Up.Summand_1, Up.Summand_2, Up.Summe)
MSG("$ (Up.MSG2) ")
```

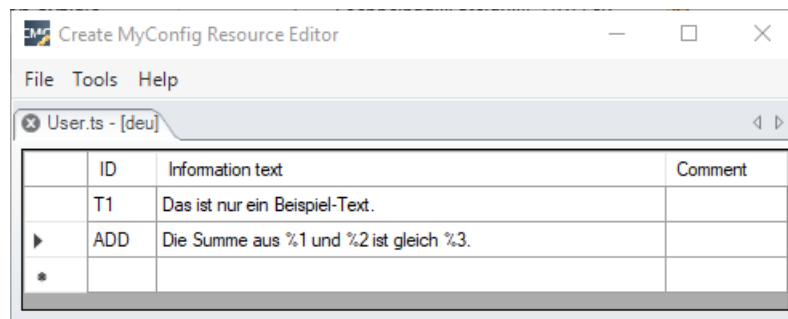



Figure 8-11 Configuration dans le "Resource Editor"

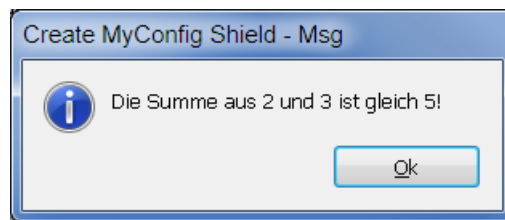


Figure 8-12 Exécution du pack - Exemple 2

8.5 Boîtes de dialogue

8.5.1 Vue d'ensemble

Vue d'ensemble des pages de boîte de dialogue

Dans l'"explorateur de projet", sous "Boîtes de dialogue", activer et désactiver les pages de boîte de dialogue devant être exécutées et configurer leur contenu et leur comportement.

La liste des boîtes de dialogue et les pages de boîte de dialogue pouvant être configurées sont présentées ci-dessous pour un projet d'exemple :

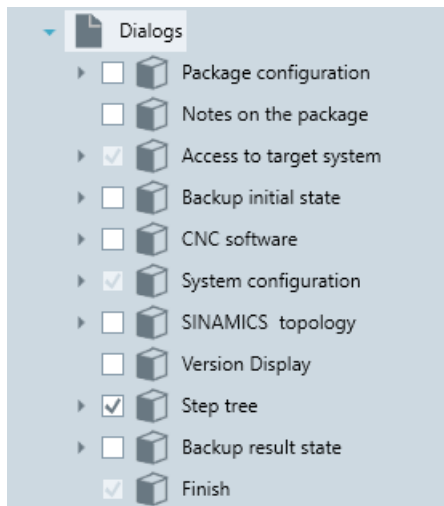


Figure 8-13 Vue d'ensemble des pages de boîte de dialogue

Les "zones de données" sélectionnées dans la "configuration (Page 228)" définissent les pages de boîte de dialogue utilisables sous "Boîtes de dialogue".

Pour une vue d'ensemble des "dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)", voir section du même nom.

Lors de l'"exécution du pack (Page 379)", les boîtes de dialogue sont exécutées de haut en bas, dans l'ordre de la liste.

Les boîtes de dialogue qui ne sont pas activées sont ignorées lors de l'exécution du pack. Les "scripts de dialogue" permettent par ailleurs de déterminer le type d'utilisation des boîtes de dialogue.

Boîtes de dialogue

Les sections suivantes décrivent les groupes de propriétés et les moyens de réglage des différentes pages de boîte de dialogue.

À la fin, la boîte de dialogue configurée apparaît telle qu'elle sera affichée pour l'opérateur ou le technicien de mise en service lors de l'exécution du pack.

Vers les pages de boîte de dialogue

- Configuration du pack (Page 251)
- Informations sur le pack (Page 254)
- Accès au système cible (Page 255)
- Sélection de l'archive hors ligne (Page 263)
- Sauvegarde de l'état initial (Page 268)
- Installation sur PCU (Page 273)
- Logiciel CNC (Page 277)
- Configuration du système (Page 283)
- Topologie SINAMICS (Page 295)

- Affichage des versions (Page 303)
- Arborescence des étapes (Page 305)
- Sauvegarde de l'état résultant (Page 310)
- Fin (Page 314)

8.5.2 Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données

Dans l'"explorateur de projet" définir dans la "configuration (Page 228)" , en sélectionnant les "zone de données", les pages de boîte de dialogue disponibles sous "Boîtes de dialogue", ou les pages de boîte de dialogue qui seront automatiquement utilisées.

Les pages de boîte de dialogue qui ne sont pas autorisées dans le contexte des zones de données activées sont automatiquement masquées.

Le tableau suivant donne une vue d'ensemble des liens existant entre les "zones de données" et les "pages de boîte de dialogue".

Tableau 8-7 Vue d'ensemble des dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux "zones de données" sélectionnées

Zones de données (Page 228)	Utiliser l'archive	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
	Utiliser la NCU/PPU	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
	Utiliser la PCU	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Boîtes de dialogue (Page 237)	Configuration du pack	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Informations sur le pack	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Accès au système cible	☒	☒	☒	-	-	☒	☒	☒
	Sauvegarde de l'état initial	☐	☐	☐	-	-	-	☐	☐
	Installation sur PCU	☐	-	☐	-	-	☐	-	☐
	Sélection de l'archive hors ligne	-	-	-	☒	-	-	-	-
	Logiciel CNC	☐	☐	-	-	-	-	☐	☐
	Configuration du système	☒	☒	☒	-	-	-	-	-
	Topologie SINAMICS	☐	☐	☐	☐	-	-	-	-
	Affichage des versions	☐	☐	☐	-	-	☐	☐	☐
	Arborescence des étapes	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Sauvegarde de l'état résultant	☐	☐	☐	-	-	-	☐	☐
	Fin	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

☐ La page de boîte de dialogue peut être sélectionnée.

☒ La page de boîte de dialogue est activée et utilisée.

- ☒ La page de boîte de dialogue est automatiquement utilisée et ne peut pas être désactivée.
- La page de boîte de dialogue n'est pas disponible.

8.5.3 Propriétés des boîtes de dialogue

Interface utilisateur - Propriétés des boîtes de dialogue

Package configuration

Dialogs: Package configuration

① ☐ Activate dialog Processing mode System variables

② **Dialog**

Information text

Package configuration (*.upcfg)

List ...

Preselection ☒ List selection ☐ During runtime

...

③ Configuration Notes on the package

- ① Réglages de base des boîtes de dialogue
- ② Réglages spécifiques des boîtes de dialogue
- ③ Boutons des boîtes de dialogue précédente et suivante

Figure 8-14 Propriétés des boîtes de dialogue

Réglages de base des boîtes de dialogue

Tableau 8-8 Réglages de base des boîtes de dialogue

		Activer la boîte de dialogue	La case à cocher permet de définir si la boîte de dialogue est utilisée lors de l'exécution du pack. Les propriétés suivantes ne sont effectives que si la case est cochée.
  		Barre d'outils du mode d'exécution	Le mode d'exécution "manuel" est activé par défaut. Le mode d'exécution activé est représenté en bleu. Les modes d'exécution inutilisés sont grisés.
		Manuel	La page de boîte de dialogue s'affiche entièrement. L'opérateur peut y apporter des modifications et doit lancer l'exécution de la page de boîte de dialogue/le passage à la page suivante.
		Automatique	La page de boîte de dialogue s'affiche entièrement et est automatiquement exécutée. L'utilisateur ne peut pas y apporter de modifications.
		Progression	L'exécution s'effectue comme en mode "Automatique", mais sans affichage de l'information de configuration. Une barre de la progression s'affiche dans une fenêtre d'affichage minimale.
		Variables système	Un clic sur le symbole des variables système avec le bouton gauche de la souris permet d'ouvrir la fenêtre contenant la liste des variables système de la boîte de dialogue. Pour plus d'informations sur les variables système, voir section "Liste de référence des variables système (Page 358)".

Réglages spécifiques des boîtes de dialogue

Certains réglages sont accessibles uniquement en lecture.

La viewlet "Détails" affiche plus d'informations sur le réglage choisi.

8.5.4 Scripts de dialogue

8.5.4.1 Introduction

À la création d'un nouveau projet, les événements "OnInit (Page 243)", "OnNext (Page 243)" et "OnEnd (Page 243)" sont automatiquement créés pour chaque boîte de dialogue.

À partir de la version CMC V6.1, un nombre quelconque de scripts peut être créé pour chaque événement.

Remarque

Exception

Aucun événement n'est créé pour les boîtes de dialogue suivantes :

- Informations sur le pack
- Affichage des versions
- Fin

Événements et scripts

Les événements d'une boîte de dialogue s'ouvrent par un clic gauche sur la flèche à gauche de la case à cocher de la boîte de dialogue.

Les scripts souhaités pour un événement sont créés sous celui-ci. Les scripts peuvent être renommés avec la barre d'outils.

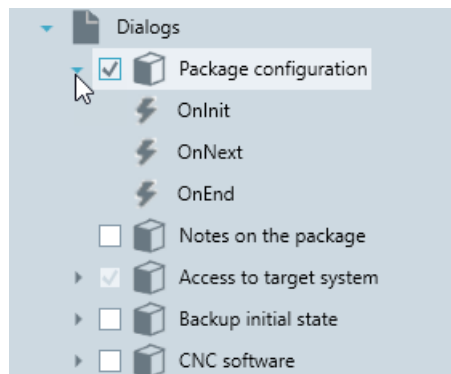


Figure 8-15 Ouvrir les événements d'une boîte de dialogue

Ajouter un nouveau script

1. Sélectionner l'événement pour lequel un script sera créé.
2. Dans la barre d'outils de l'explorateur de projet, sélectionner (Page 220) "Ajouter un script" > "Créer un nouveau script".

Lier un script existant

1. Sélectionner l'événement dans lequel un script sera lié.
2. Dans la barre d'outils de l'explorateur de projet (Page 220), sélectionner "Ajouter un script" > "Lier un script existant".
3. Dans la fenêtre qui s'ouvre, naviguer jusqu'au fichier de script choisi (*.upscr).
4. Confirmer avec "Ouvrir".
Le script sélectionné est lié et ajouté à l'événement sélectionné.

8.5.4.2 Signification des événements

Le tableau suivant décrit l'effet de l'utilisation d'un événement défini.

Tableau 8-9 Événement - Signification

Événement	Signification / instant de l'exécution du script
OnInit (Page 245)	Le script est exécuté avant l'affichage de la page de boîte de dialogue. OnInit s'utilise par exemple dans les cas suivants : - Ignorer cette page de boîte de dialogue (sous certaines conditions). - Demander des compléments d'information à l'opérateur et les traiter avant l'affichage de la page de boîte de dialogue. - Modifier des réglages de cette page de boîte de dialogue avec des variables système en raison de l'exécution actuelle.
OnNext (Page 246)	Le script est immédiatement exécuté lorsque le bouton "Suivant" est actionné dans la boîte de dialogue. OnNext s'utilise par exemple dans les cas suivants : - Vérifier les saisies de l'opérateur après l'actionnement du bouton "Suivant". - Retourner à la saisie. À cet instant, les valeurs réglées dans la page de boîte de dialogue sont vérifiées par lecture de variables système. L'exécution de la boîte de dialogue dans le script peut être interrompue avec la procédure "Redo()" (Page 106)". Dans ce cas, il est possible de corriger des réglages de la page de boîte de dialogue. L'exécution de la page de boîte de dialogue peut être relancée. Le script "OnNext" est également réexécuté.
OnEnd (Page 248)	Le script est exécuté à la fin d'une page de boîte de dialogue après l'exécution de celle-ci. Un accès en écriture à des variables système permet de définir les boîtes de dialogue suivantes qui sont exécutées ou pas.

Les événements sont représentés schématiquement sur la figure "Exécution des pages de boîte de dialogue - Représentation schématique (Page 244)".

8.5.4.3 Exécution des scripts des pages de boîte de dialogue

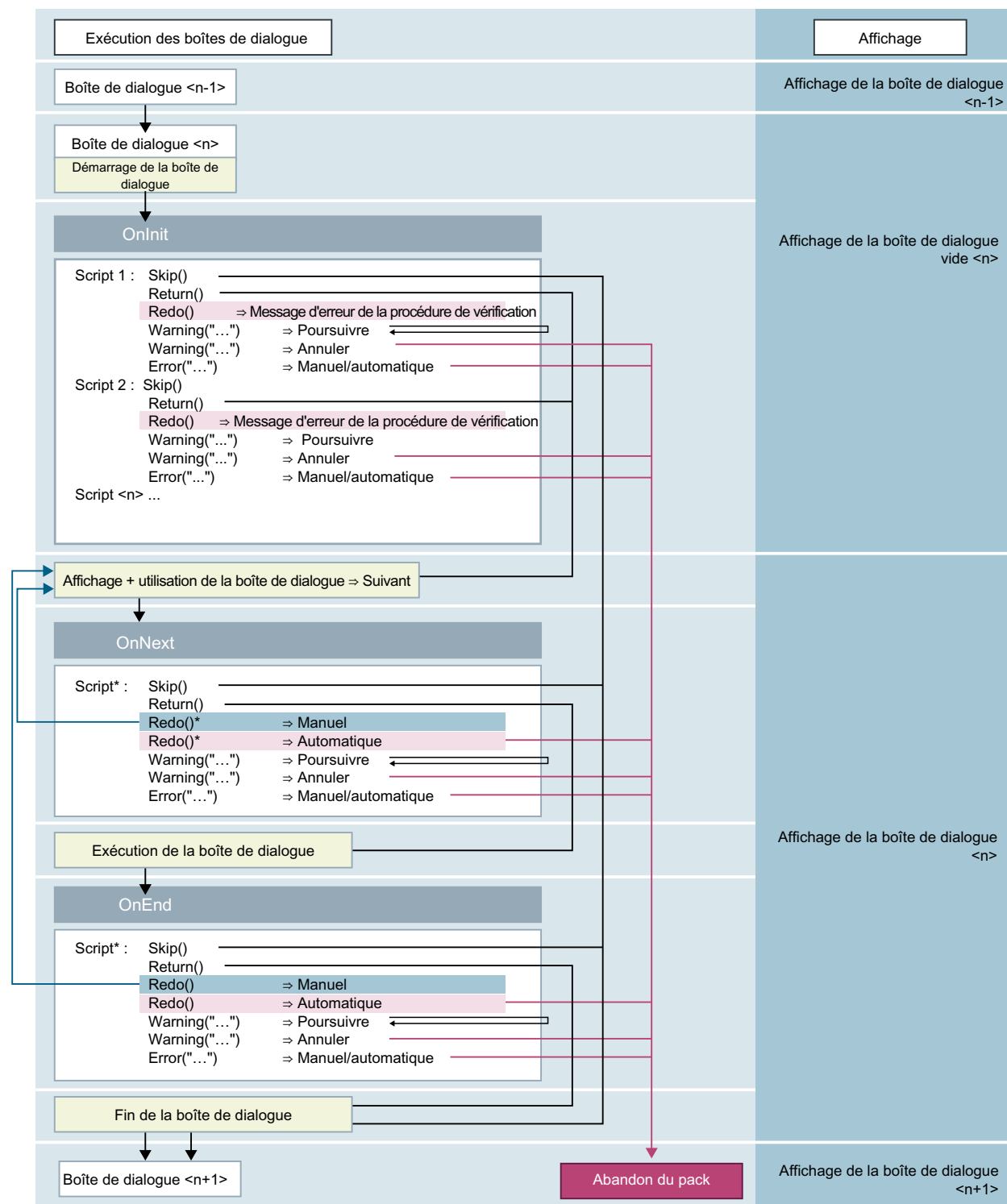
La figure suivante représente schématiquement l'exécution des pages de boîte de dialogue et les scripts de dialogue possibles.

Les procédures commandant potentiellement le déroulement de la boîte de dialogue ou du script sont indiquées à titre d'exemple.

Dans le script de dialogue, vous pouvez utiliser en principe tous les éléments du langage de script.

Le menu contextuel vous aide à créer votre script.

Pour plus d'informations sur le langage de script, voir section ou aide en ligne "Create MyConfig - Script CMC (Page 33)". Les conditions de la section "Accès aux données (Page 56)" doivent être respectées.



* Pour chaque événement, vous pouvez créer un nombre de scripts quelconque.

Un seul script est représenté ici.

Figure 8-16 Exécution des pages de boîte de dialogue - Représentation schématique

Remarque**Exceptions : `Skip()` n'est pas autorisé.**

Sur les pages de boîte de dialogue suivantes, l'utilisation de `Skip()` n'est **pas** autorisée et est refusée avec un message d'erreur lors de la procédure de vérification.

- Sélection de l'archive hors ligne
 - Accès au système cible
 - Configuration du système
-

Plus d'informations

Pour plus d'informations sur les événements, voir :

- OnInit (Page 245)
- OnNext (Page 246)
- OnEnd (Page 248)

8.5.4.4 Événement OnInit

Détails de l'événement OnInit

Pour l'événement "OnInit", vous pouvez créer un nombre de scripts quelconque.

Le ou les scripts sont exécutés avant l'affichage de la page de boîte de dialogue.

Les procédures utilisées à titre d'exemple vous permettent de commander le déroulement de la boîte de dialogue.

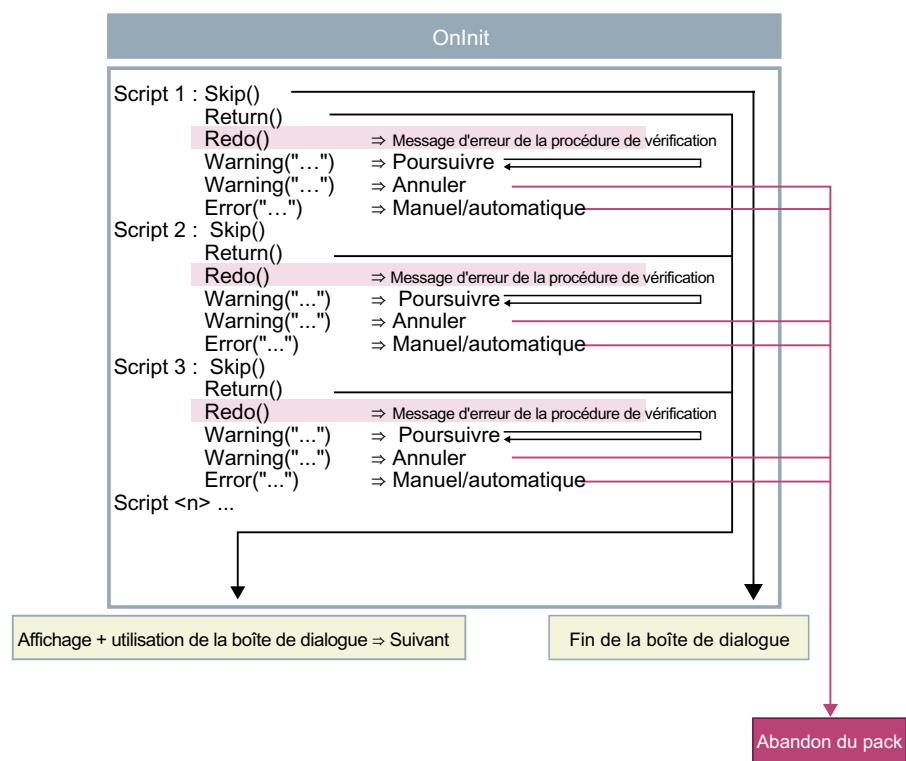


Figure 8-17 Détails de l'événement "OnInit"

Procédure	Description
Skip() (Page 106)	Skip () vous permet de terminer la boîte de dialogue.
Return() (Page 105)	Return () vous permet de terminer le script et de passer soit au script suivant ou, s'il n'existe pas de script, à la boîte de dialogue suivante.
Redo() (Page 106)	Redo () provoque un abandon et génère un message d'erreur dans la procédure de vérification.
Warning() (Page 87)	Warning () permet, après confirmation, de poursuivre le script ou alors Warning () provoque un abandon du pack.
Error() (Page 87)	Error () se comporte de manière identique en exécution manuelle ou automatique et provoque un abandon du pack.

8.5.4.5 Événement OnNext

Détails de l'événement OnNext

Pour l'événement "OnNext", vous pouvez créer un nombre de scripts quelconque.

Le ou les scripts sont immédiatement exécutés lorsque le bouton "Suivant" est actionné dans la boîte de dialogue.

Les procédures utilisées à titre d'exemple vous permettent de commander le déroulement de la boîte de dialogue.

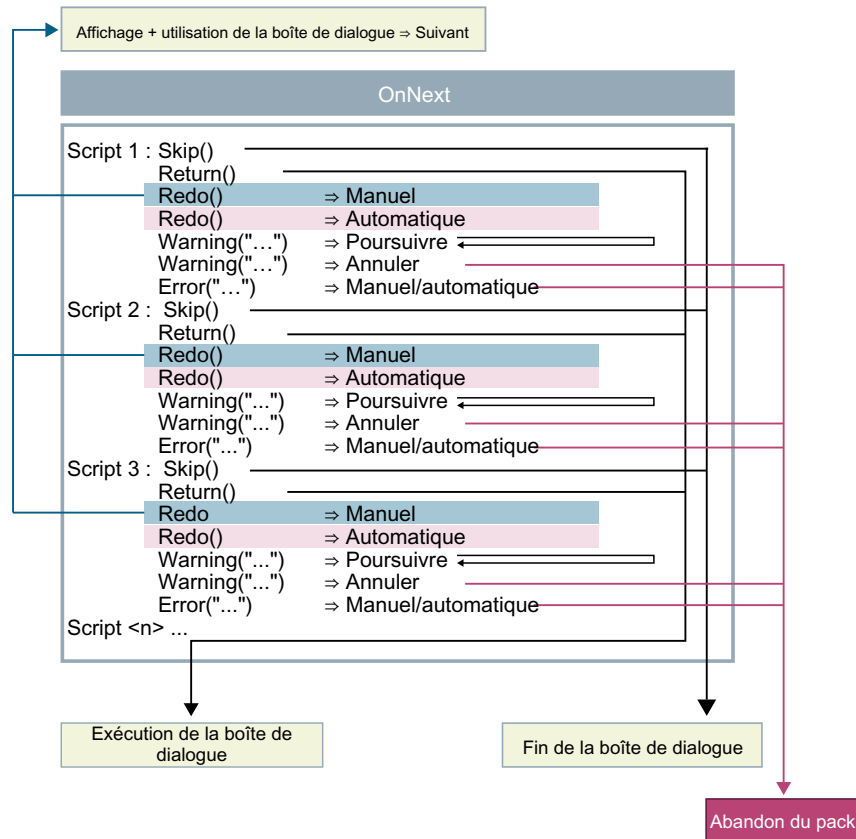


Figure 8-18 Détails de l'événement "OnNext"

Procédure	Description
Skip() (Page 106)	Si possible, <code>Skip()</code> passe à la boîte de dialogue suivante. Plus rien n'est exécuté sur la page de boîte de dialogue actuelle. Si la procédure de vérification signale des erreurs, le passage à la boîte de dialogue suivante n'a pas lieu.
Return() (Page 105)	<code>Return()</code> vous permet de terminer le script et de passer soit au script suivant ou, s'il n'existe pas de script, à la boîte de dialogue suivante.
Redo() (Page 106)	Le comportement est différent en exécution automatique et en exécution manuelle. En exécution automatique, <code>Redo()</code> provoque un abandon. Vous pouvez interrompre manuellement pour corriger des réglages de la page de boîte de dialogue. Favorisez l'utilisation de <code>Redo()</code> dans les boîtes de dialogue, dans l'événement "OnNext", pour la surveillance de la saisie manuelle.

Procédure	Description
Warning() (Page 87)	Warning() permet, après confirmation, de poursuivre le script ou alors Warning() provoque un abandon du pack.
Error() (Page 87)	Error() se comporte de manière identique en exécution manuelle ou automatique et provoque un abandon du pack.

8.5.4.6 Événement OnEnd

Détails OnEnd

Pour l'événement "OnEnd", vous pouvez créer un nombre de scripts quelconque.

Les procédures utilisées à titre d'exemple vous permettent de commander le déroulement de la boîte de dialogue.

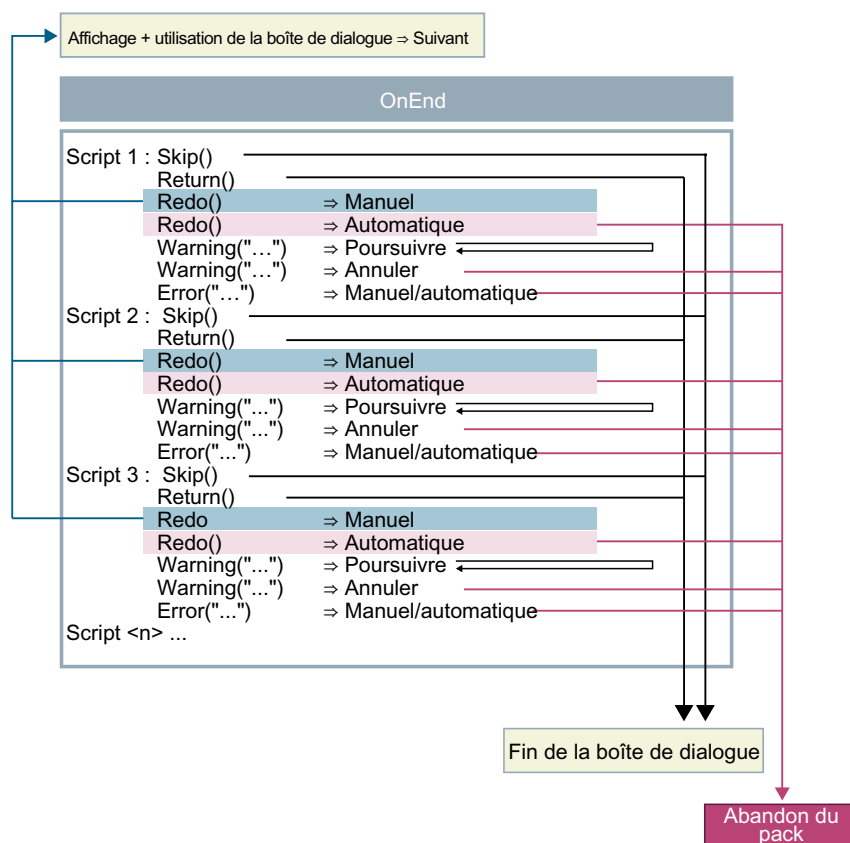


Figure 8-19 Détails de l'événement "OnEnd"

Procédure	Description
Skip() (Page 106)	Si possible, <code>Skip()</code> passe au script suivant, à l'intérieur de la boîte de dialogue, ou à la boîte de dialogue suivante. Plus rien n'est exécuté sur la page de boîte de dialogue actuelle. Si la procédure de vérification signale des erreurs, le passage à la boîte de dialogue suivante n'a pas lieu.
Return() (Page 105)	<code>Return()</code> vous permet de terminer le script et de passer soit au script suivant ou, s'il n'existe pas de script, à la boîte de dialogue suivante.
Redo() (Page 106)	Le comportement est différent en exécution automatique et en exécution manuelle. En exécution automatique, <code>Redo()</code> provoque un abandon du pack. Vous pouvez interrompre manuellement pour corriger des réglages de la page de boîte de dialogue. Favorisez l'utilisation de <code>Redo()</code> dans les boîtes de dialogue, dans l'événement "On-Next", pour la surveillance de la saisie manuelle.
Warning() (Page 87)	<code>Warning()</code> permet, après confirmation, de poursuivre le script ou alors <code>Warning()</code> provoque un abandon du pack.
Error() (Page 87)	<code>Error()</code> se comporte de manière identique en exécution manuelle ou automatique et provoque un abandon du pack.

8.5.4.7 Éditer de scripts

Les scripts de dialogue se modifient dans le "Script Editor" intégré de CMC Expert.

Pour ouvrir le "Script Editor" dans CMC Expert, double-cliquer sur le script choisi.

Le script s'ouvre dans un nouvel onglet dans la zone de travail. Il est possible d'éditer aussi bien de nouveaux scripts que des scripts liés.

Le menu contextuel "Insérer un script" permet d'insérer des scripts CMC.

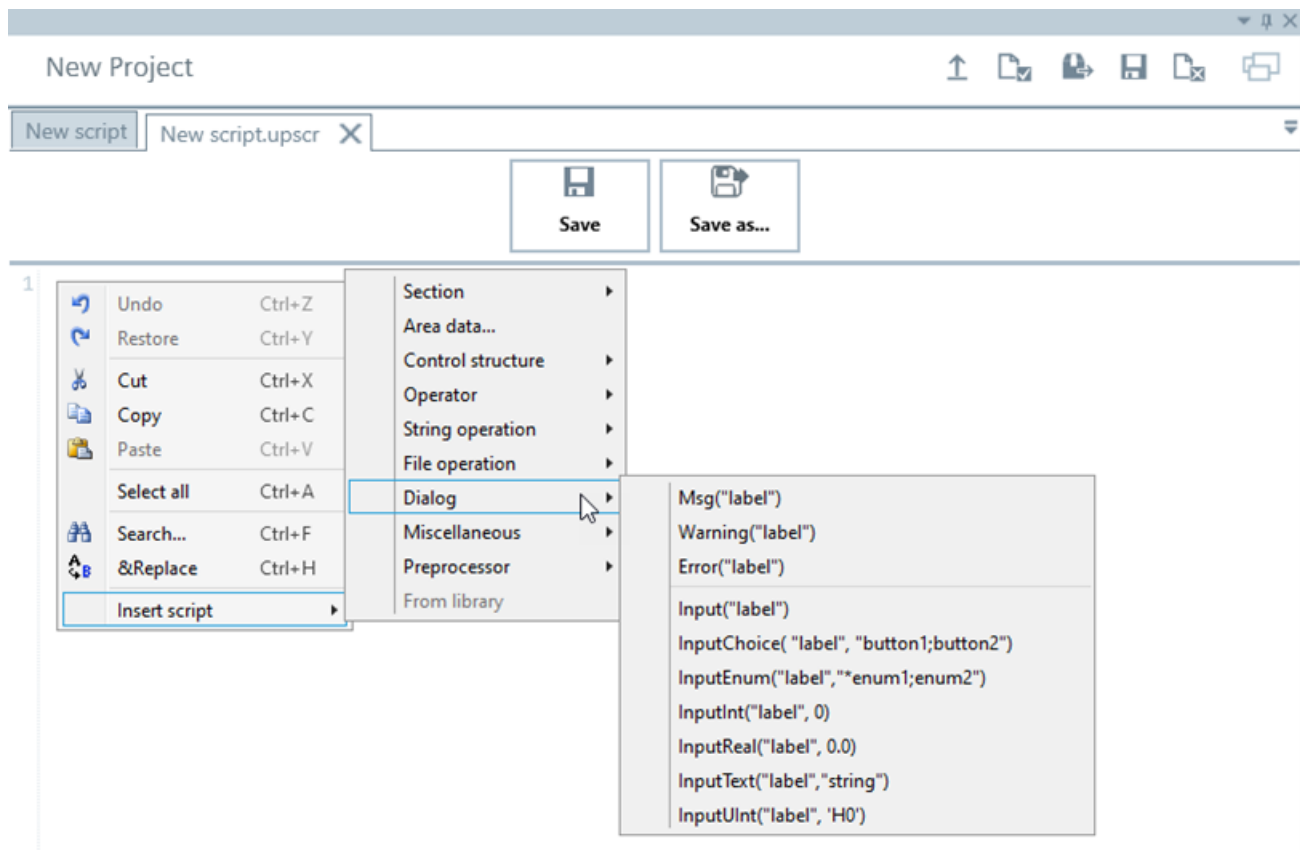


Figure 8-20 Script Editor - Modifier des scripts de dialogue

Plus d'informations sur les scripts et les options suivantes dans la section ou dans l'aide en ligne "Create MyConfig - Script CMC (Page 33)" sous :

- Sections (Page 59)
- Données de zone (Page 60)
- Structures de contrôle (Page 61)
- Opérateurs (Page 64)
- Opérations de chaîne de caractère (Page 69)
- Opérations de fichier (Page 73)
- Boîtes de dialogue (Page 85)
- Divers (Page 105)
- Depuis une bibliothèque (Page 43)

8.5.5 Configuration du pack (configuration)

Une configuration est définie dans la boîte de dialogue "Configuration du pack" pour l'exécution du pack.

Remarque

Gérer les configurations

Pour plus d'informations pour "gérer les configurations (Page 227)", voir section du même nom.

Pour la page de boîte de dialogue  "Configuration du pack", les groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue
- Configuration du pack (*.upcfg)

Dialogs: Package configuration

☐ Activate dialog

Processing mode



System variables



Dialog

Information text

Package configuration (*.upcfg)

List

Number of entries = 0



Preselection

☒ List selection

☐ During runtime



Figure 8-21 Configuration du pack - Vue du configurateur

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Configuration du pack (Page 361)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	--

Configuration du pack (*.upcfg)

Liste	Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Liste (configuration du pack (*.upcfg))" avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
Présélection	• Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste. La configuration du pack peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution La configuration du pack est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

8.5.6 Configuration du pack (exécution du pack)

Une configuration est définie dans la boîte de dialogue "Configuration du pack" pour l'exécution du pack.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

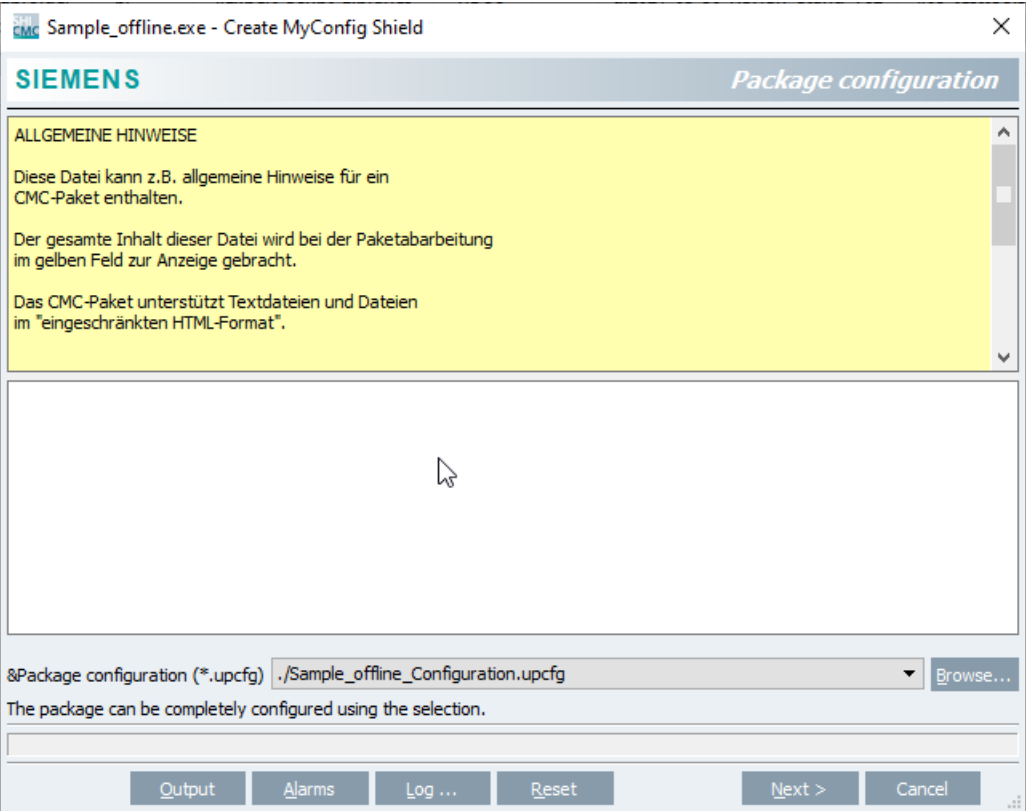


Figure 8-22 Configuration du pack - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Tableau 8-10 Exécution du pack - Signification des boutons

Bouton	Signification
Sortie	La fenêtre des résultats est affichée ou masquée. Les messages d'état sont affichés dans la fenêtre des résultats pendant l'exécution du pack.
Alarmes	Il est possible d'afficher ou masquer la liste d'alarmes. Les erreurs et les messages de la CN, de l'AP, de l'entraînement et de l'IHM sont affichés. La liste d'alarmes correspond au "diagnostic" connu sous SINUMERIK Operate.
Log...	Le bouton ouvre le journal d'incidents CMC de l'exécution du pack.
Réinitialiser	Le bouton "Réinitialiser" permet de retourner au démarrage du pack.

Bouton	Signification
Suivant >	Le bouton affiche la page de boîte de dialogue suivante.
Annuler	L'exécution du pack est annulée. Une demande de confirmation à confirmer s'affiche systématiquement. Après l'annulation d'une boîte de dialogue, la boîte de dialogue "Fin" s'affiche toujours et permet de sauvegarder le journal d'incidents. Selon la page de boîte de dialogue et l'état d'exécution, la procédure d'annulation est appliquée de manière immédiate ou temporisée.

8.5.7 Informations sur le pack (configuration)

Cette boîte de dialogue vous permet de communiquer des informations générales à l'opérateur.

Pour la page de boîte de dialogue  "Informations sur le pack", il est possible de configurer les groupes de propriétés suivants :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue

Dialogs: Notes on the package

☐ Activate dialog Processing mode    System variables 

Dialog

Information text

General Notes

Figure 8-23 Informations sur le pack - Vue du configurateur

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Informations sur le pack (Page 361)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	---

8.5.8 Informations sur le pack (exécution du pack)

Cette boîte de dialogue vous permet de communiquer des informations générales à l'opérateur.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Un fichier au format texte ou HTML contenant des informations pour l'exécution du pack peut être affiché sur la page de boîte de dialogue "Informations sur le pack".

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

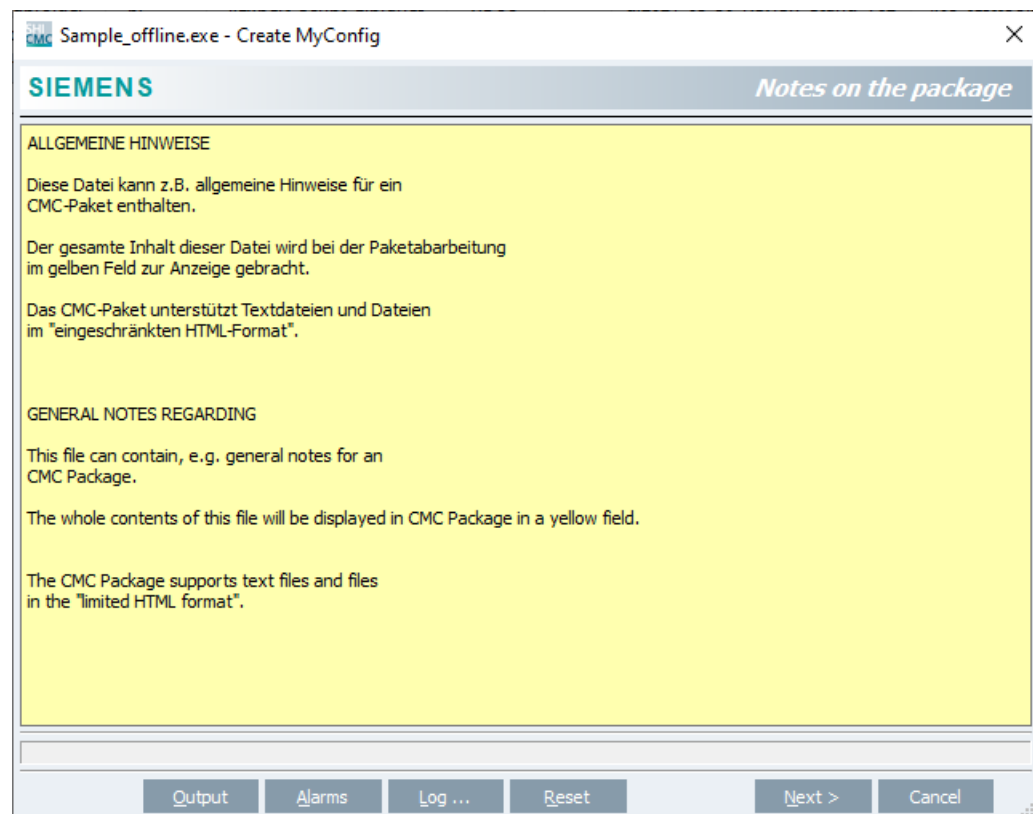


Figure 8-24 Informations sur le pack - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.9 Accès au système cible (configuration)

Dans cette boîte de dialogue, définir la configuration pour l'exécution du pack.

Le système cible choisi est déjà déterminé dans la "configuration (Page 228)" par les "zones de données" activées.

Pour la page de boîte de dialogue  "Accès au système cible", configurer les groupes de propriétés suivants en fonction des zones de données sélectionnées dans la configuration.

Tableau 8-11 Dépendance du système cible par rapport à la sélection des zones de données (configuration)

Sélection des zones de données (configuration)			Système cible souhaité	Affichage "Groupes de propriétés" dans la boîte de dialogue "Accès au système cible"
Archive	NCU/PPU	PCU		
x	x	-	NCU	- Boîte de dialogue - NCU
-	x	-		
-	-	x	PCU	- Boîte de dialogue - PCU
-	x	x	NCU et PCU	- Boîte de dialogue - NCU - PCU
x	x	x		
x	-	x	VMC	- Boîte de dialogue - PC hôte VMC - Accès à la CN

Dialogs: Access to target system

☒ Activate dialog

Processing mode   

System variables 

Dialog

Information text

NCU

Address preselection

Access data

 ...

PCU

Address preselection

Access data

 ...

Figure 8-25 Configuration - Accès au système cible

Remarque**Accès à distance à la PCU**

L'exécution locale de packs (sur la PCU) est prise en charge à partir de CMC version 6.2.

Aucun accès à distance à la PCU n'est pris en charge.

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Accès au système cible (Page 362)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	---

NCU

Présélection d'adresse	Présélection de l'adresse IP de la commande (NCU ou PPU). La présélection est pertinente uniquement si le pack est exécuté sur un système Microsoft Windows. Pour une connexion via "X120/X127", la liste de sélection contient toujours "192.168.214.1" dans CMC Shield lors de l'exécution du pack.
Données d'accès	Cliquer sur le bouton ... pour ouvrir la boîte de dialogue "Attribuer les données d'accès". - Nom d'utilisateur Saisir le nom d'utilisateur d'un compte possédant les droits fabricant pour accéder à la NCU. Généralement, "manufact" est utilisé. - Mot de passe Saisir votre mot de passe correspondant au nom d'utilisateur. Remarque Il est à noter que les mots de passe, pendant l'exécution du pack, peuvent être saisis avec les outils et connaissances appropriés. Pour un pack transféré, il n'est souvent plus possible de contrôler qui exécute un pack et à quel intervalle, ni qui procède à une analyse durant l'exécution. En cas de doute sur le traitement responsable du pack, aucun mot de passe ne doit être enregistré dans le pack. L'enregistrement des mots de passe dans le pack est de la responsabilité de l'utilisateur. - Confirmer le mot de passe Confirmer le mot de passe en saisissant de nouveau le mot de passe. Le bouton "Sauvegarder les données d'accès" permet de sauvegarder les données.

Remarque**Exécution du pack et droits d'accès**

- Si l'exécution du pack est automatique et locale sur la "NCU", par exemple avec une clé USB, le système attribue automatiquement les droits requis au pack.

PCU

Présélection d'adresse	Saisir l'adresse 127.0.0.1.
Données d'accès	Cliquer sur le bouton ... pour ouvrir la boîte de dialogue "Attribuer les données d'accès". - Nom d'utilisateur Pour l'accès à distance à la PCU, indiquer le nom d'utilisateur d'un compte utilisateur disposant de droits d'administration. Cette indication n'est pas nécessaire pour l'exécution locale du pack. - Mot de passe Saisir votre mot de passe correspondant au nom d'utilisateur. Remarque Il est à noter que les mots de passe, pendant l'exécution du pack, peuvent être saisis avec les outils et connaissances appropriés. Pour un pack transféré, il n'est souvent plus possible de contrôler qui exécute un pack et à quel intervalle, ni qui procède à une analyse durant l'exécution. En cas de doute sur le traitement responsable du pack, aucun mot de passe ne doit être enregistré dans le pack. L'enregistrement des mots de passe dans le pack est de la responsabilité de l'utilisateur. - Confirmer le mot de passe Confirmer le mot de passe en saisissant de nouveau le mot de passe. Le bouton "Sauvegarder les données d'accès" permet de sauvegarder les données.

PC hôte VMC

Présélection d'adresse	Saisir l'adresse 127.0.0.1.
Données d'accès	Cliquer sur le bouton ... pour ouvrir la boîte de dialogue "Attribuer les données d'accès". - Nom d'utilisateur Pour l'accès à distance au PC hôte VMC, indiquer le nom d'utilisateur d'un compte utilisateur. - Mot de passe Saisir votre mot de passe correspondant au nom d'utilisateur. Remarque Il est à noter que les mots de passe, pendant l'exécution du pack, peuvent être saisis avec les outils et connaissances appropriés. Pour un pack transféré, il n'est souvent plus possible de contrôler qui exécute un pack et à quel intervalle, ni qui procède à une analyse durant l'exécution. En cas de doute sur le traitement responsable du pack, aucun mot de passe ne doit être enregistré dans le pack. L'enregistrement des mots de passe dans le pack est de la responsabilité de l'utilisateur. - Confirmer le mot de passe Confirmer le mot de passe en saisissant de nouveau le mot de passe. Le bouton "Sauvegarder les données d'accès" permet de sauvegarder les données.

Accès à la CN

Niveaux d'accès de la CN	Cliquer sur le bouton ... pour ouvrir la boîte de dialogue "Attribuer les données d'accès". - Mot de passe Saisir le mot de passe pour accéder à la CN. Remarque Il est à noter que les mots de passe, pendant l'exécution du pack, peuvent être saisis avec les outils et connaissances appropriés. Pour un pack transféré, il n'est souvent plus possible de contrôler qui exécute un pack et à quel intervalle, ni qui procède à une analyse durant l'exécution. En cas de doute sur le traitement responsable du pack, aucun mot de passe ne doit être enregistré dans le pack. L'enregistrement des mots de passe dans le pack est de la responsabilité de l'utilisateur. - Confirmer le mot de passe Confirmer le mot de passe en saisissant de nouveau le mot de passe. Le bouton "Sauvegarder les données d'accès" permet de sauvegarder les données.
--------------------------	---

8.5.10 Accès au système cible (exécution du pack)

Une configuration est définie dans la boîte de dialogue "Accès au système cible" pour l'exécution du pack.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

Selon le système cible défini lors de la configuration, la boîte de dialogue "NCU", "NCU et IPC" ou "Machine virtuelle" s'affiche pendant l'exécution du pack.

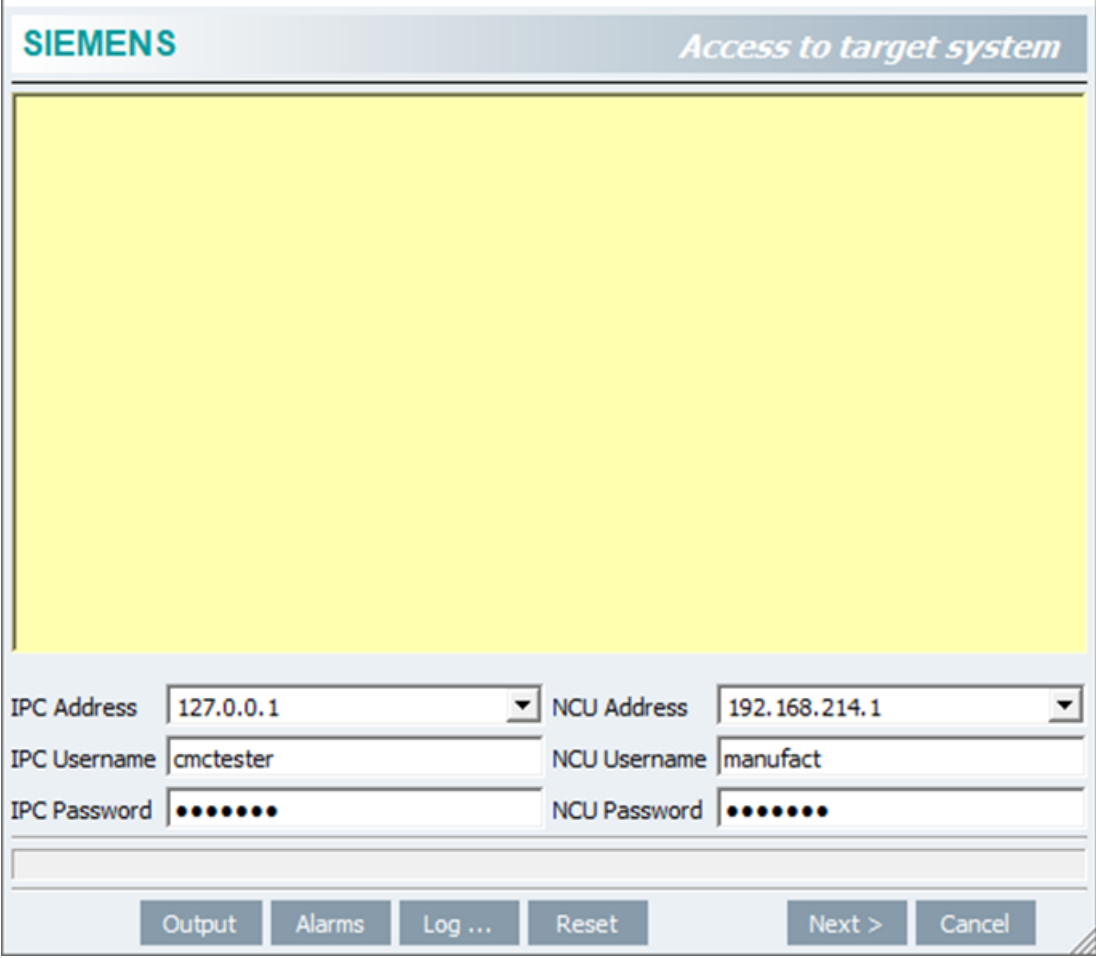
NCU

The screenshot shows a Siemens dialog box titled "Access to target system". The main area is yellow and contains German and English text. The German text reads: "ALLGEMEINE HINWEIS", "Diese Datei kann z.B. allgemeine Hinweis für ein CMC-Paket enthalten.", "Der gesamte Inhalt dieser Datei wird bei Paketabarbeitung im gelben Feld zur Anzeige gebracht.", "Das CMC-Paket unterstützt Textdateien und Dateien im 'eingeschränkten HTML-Format'.", "GENERAL NOTES REGARDING", "This file can contain, e.g. general notes for an CMC Package.", "The whole contents of this file will be displayed in CMC Package in a yellow field.", "The CMC Package supports text files and files in the 'limited HTML format'". The English text reads: "GENERAL NOTES REGARDING", "This file can contain, e.g. general notes for an CMC Package.", "The whole contents of this file will be displayed in CMC Package in a yellow field.", "The CMC Package supports text files and files in the 'limited HTML format'". Below the text area, there are three input fields: "NCU Address" with the value "192.168.214.1", "NCU Username" with the value "manufact", and "NCU Password" with masked characters. At the bottom, there are five buttons: "Output", "Alarms", "Log ...", "Reset", and "Next >". The "Next >" button is highlighted.

Figure 8-26 Accès au système cible - NCU

NCU et IPC

IPC Address = 127.0.0.1



The image shows a Siemens software dialog box titled "SIEMENS Access to target system". The main area of the dialog is a large yellow rectangle. Below this, there are two columns of input fields. The left column contains "IPC Address" (a dropdown menu showing "127.0.0.1"), "IPC Username" (a text field with "cmctester"), and "IPC Password" (a masked text field with seven dots). The right column contains "NCU Address" (a dropdown menu showing "192.168.214.1"), "NCU Username" (a text field with "manufact"), and "NCU Password" (a masked text field with seven dots). At the bottom of the dialog, there is a horizontal bar with several buttons: "Output", "Alarms", "Log ...", "Reset", "Next >", and "Cancel".

Figure 8-27 Accès au système cible - NCU et IPC

Machine virtuelle

Lors de l'accès à la "machine virtuelle" depuis un autre ordinateur Microsoft Windows, renseigner les champs "IPC Adress", "IPC Username" et "IPC Password" en conséquence.

IPC Address = 127.0.0.1

SIEMENS *Access to target system*

ALLGEMEINE HINWEIS

Diese Datei kann z.B. allgemeine Hinweis für ein CMC-Paket enthalten.

Der gesamte Inhalt dieser Datei wird bei Paketabarbeitung im gelben Feld zur Anzeige gebracht.

Das CMC-Paket unterstützt Textdateien und Dateien im "eingeschränkten HTML-Format".

GENERAL NOTES REGARDING

This file can contain, e.g. general notes for an CMC Package.

The whole contents of this file will be displayed in CMC Package in a yellow field.

The CMC Package supports text files and files in the "limited HTML format"

IPC Address: 127.0.0.1

IPC Username: cmctester

IPC Password: ••••••

Manufacturer Password: ••••••

Buttons: Output, Alarms, Log ..., Reset, Next >, Cancel

Figure 8-28 Accès au système cible - "Machine virtuelle"

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.11 Sélection de l'archive hors ligne (configuration)

Dans cette boîte de dialogue, déterminer d'où proviennent les données de sortie pour les zones de commande CN, AP, DRV, IHM et SYS en cas d'exécution du pack hors ligne sans NCU.

Pour la page de boîte de dialogue "Sélection de l'archive hors ligne", les groupes de propriétés suivants sont configurés :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue
- Archives hors ligne
- Archive d'entrée
- Données d'archive IHM
- Données d'archive CN

- Données d'archive AP
- Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement
- Réglages système
- Archive de sortie

Dialogs: Select offline archive

☒ Activate dialog Processing mode    System variables 

Dialog
Information text

Offline archives
List

Number of entries = 0

Input archive
Preselection offline archive ☒ List selection ☐ During runtime

HMI archive data
Preselection offline archive ☒ List selection ☐ During runtime

NC archive data
Preselection offline archive ☒ List selection ☐ During runtime

System settings
Preselection offline archive ☒ List selection ☐ During runtime

PLC archive data
Preselection offline archive ☒ List selection ☐ During runtime

Output archive
File path

DRV archive data/drive configuration
Preselection offline archive ☒ List selection ☐ During runtime

Figure 8-29 Sélection de l'archive hors ligne - Vue du configurateur

Remarque**Définir les zones de données**

Les "zones de données" sélectionnées dans la "configuration (Page 228)" définissent les pages de boîte de dialogue utilisables.

Pour une vue d'ensemble, voir section "Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)".

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Sélection de l'archive hors ligne (Page 362)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	--

Archives hors ligne

Liste	Gérer la liste des archives hors ligne jointes au pack qui peuvent être utilisées pour les présélections suivantes et pour l'exécution du pack. Le bouton ... permet d'ouvrir la liste des archives hors ligne avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
-------	---

Archive d'entrée

Présélection de l'archive hors ligne	Sélectionner une archive dont toutes les zones sont utilisées pour l'exécution du pack. En cas de présélection d'une archive partielle, la zone correspondante de l'archive d'entrée est remplacée par l'archive partielle. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive d'entrée peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive d'entrée est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.
--------------------------------------	--

Données d'archive IHM

Présélection de l'archive hors ligne	Sélectionner une archive dont la zone IHM est utilisée. Une zone issue de l'"archive d'entrée" est alors remplacée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.
--------------------------------------	---

Données d'archive CN

Présélection de l'archive hors ligne	Sélectionner une archive dont la zone CN est utilisée. Une zone issue de l'"archive d'entrée" est alors remplacée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.
--------------------------------------	--

Données d'archive AP

Présélection de l'archive hors ligne	Sélectionner une archive dont la logique AP est utilisée. Une zone issue de l'"archive d'entrée" est alors remplacée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.
--------------------------------------	---

Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement

Présélection de l'archive hors ligne	Sélectionner une archive dont la zone DRV est utilisée. Une zone issue de l'"archive d'entrée" est alors remplacée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.
--------------------------------------	--

Réglages système

Présélection de l'archive hors ligne	Sélectionner une archive dont la zone des réglages système est utilisée. Une zone issue de l'"archive d'entrée" est alors remplacée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.
--------------------------------------	---

Archive de sortie

Chemin de fichier	Il est possible de définir un chemin de fichier formé du chemin et du nom pour l'archive de sortie. Si seul un chemin d'un dossier est indiqué, le pack y enregistre une archive de sortie "Update.dsff". Si le champ de propriété ne contient aucune indication, une archive de sortie "Update.dsff" est créée à côté du pack.
-------------------	--

8.5.12 Sélection de l'archive hors ligne (exécution du pack)

Cette boîte de dialogue détermine d'où proviennent les données de sortie pour les zones de commande CN, AP, DRV, IHM et SYS en cas d'exécution du pack hors ligne sans NCU.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

La page de boîte de dialogue "Sélection de l'archive hors ligne" ne peut pas être désactivée. La boîte de dialogue est **toujours** exécutée automatiquement lors de l'exécution d'un pack sous Microsoft Windows si, dans la configuration, seule la zone de données "Utiliser l'archive" est activée.

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

SIEMENS *Select offline archive*

Hier können zusätzliche Hinweise für die Dialogseite durch den Experten hinterlegt werden.
Diese Informationen können für den Inbetriebnehmer an der Maschine von Interesse sein.

Additional information for the dialog page can be entered here by an expert.
This information could be of interest for the service technician at the machine.

Input archive: Input_REAL.dsf

HMI subarchive:

NC subarchive:

PLC subarchive:

DRV subarchive:

SYS subarchive:

Output archive:

Buttons: Output, Alarms, Log ..., Reset, Next >, Cancel

Figure 8-30 Sélection de l'archive hors ligne - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.13 Sauvegarde de l'état initial (configuration)

Cette boîte de dialogue permet de créer une sauvegarde des données à l'état initial avant l'exécution du pack.

Il est possible de sauvegarder toutes les données de commande actuelles, y compris la carte SD, **ou** simplement les données actives actuelles des sous-systèmes CN, AP, DRV, IHM et SYS sous forme d'archive SINUMERIK.

Pour la page de boîte de dialogue  "Sauvegarde de l'état initial", configurer les groupes de propriétés suivants :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue
- Sauvegarde des données de la carte SD
- Archive
- Données de configuration AP

Dialogs: Backup initial state

☐ Activate dialog

Processing mode   

System variables 

Dialog

Information text

Backup SD card

Execute backup ☐

Setting ☐ Locked

Archive

Back up archive ☒

Archive areas ☒ NC ☒ PLC ☒ DRV ☒ HMI ☒ SYS

Setting ☐ Locked

PLC configuration data

Save configuration data

Do not save ▼

Setting ☐ Locked

Preselection XML file ☒ List selection ☐ During runtime

Figure 8-31 Sauvegarde de l'état initial - Vue du configurateur

Remarque

Définir les zones de données

Les "zones de données" sélectionnées dans la "configuration (Page 228)" définissent les pages de boîte de dialogue utilisables.

Pour une vue d'ensemble, voir section "Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)".

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Sauvegarde de l'état initial (Page 363)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	--

Sauvegarde des données de la carte SD

Effectuer une sauvegarde	Sur cette page de boîte de dialogue, sélectionner une sauvegarde des données de la NCU/PPU au début de l'exécution du pack. Le contenu de la carte SD est sauvegardé, y compris les données d'archive actives actuelles (CN, AP, DRV, IHM, SYS), dans un dossier nommé en fonction de l'ID de la carte SD. Si une sauvegarde des données est trouvée à côté du pack au démarrage, elle peut être sélectionnée dans la sélection du pack pour la restauration. Lorsque la sauvegarde est rechargée, les données d'archive sauvegardées sont automatiquement rechargées. Dans ce dossier se trouvent, en plus de la sauvegarde des données "*.tgz", une instruction "*.txt" et un pack "*.usz" pour un pack Linux ou "*.exe" pour un pack Windows pour la restauration de la sauvegarde des données. Si une sauvegarde ne correspondant pas à cet ID de carte SD doit être restaurée, une demande de confirmation s'affiche. Pour plus d'informations, voir section "Exécution du pack (Page 379)". Pour activer la fonction, cocher la case.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture aux réglages définis lors de la configuration et ne peut plus les modifier.

Remarque**Propriété "Réglage bloqué"**

Le réglage de la sélection de la sauvegarde des données peut être bloqué pour la séquence opératoire.

Les licences de la commande sont également sauvegardées. Lorsqu'une sauvegarde est restaurée, un message demande si les licences de la sauvegarde doivent être restaurées ou si les licences se trouvant sur la commande doivent être conservées.

Archive

Sauvegarder une archive	Pour le diagnostic, il est de plus possible de générer une archive complète avec le réglage définissant que toutes les données doivent être sauvegardées. L'archive complète est enregistrée dans le dossier nommé selon l'ID de la carte SD, sous le nom "Origin_<date>.dsf".
Zones d'archive	Déterminer les zones d'archive à sauvegarder. Il est possible d'exclure de manière ciblée des zones d'archive de la sauvegarde de l'archive. Cette possibilité n'est recommandée que si la sauvegarde d'une zone d'archive nuit aux performances et n'est pas pertinente du point de vue du cas d'application.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture aux réglages définis lors de la configuration et ne peut plus les modifier.

Données de configuration AP

La condition à l'utilisation des données de configuration AP est que la configuration AP ait été préparée avec le Config Data Openness Client.

Plus d'informations sur le Config Data Openness Client, voir le manuel système "Create MyWorkflow - Engineering & Service Workflow (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109812285>)".

Sauvegarder des données de configuration	Déterminer l'étendue de la sauvegarde. • Ne pas sauvegarder • Tout sauvegarder Les données de configuration sont sauvegardées dans un fichier XML en plus du pack avec un nom généré spécifique de la machine. • Sauvegarder la sélection Seules sont sauvegardées les données de configuration contenues dans le fichier XML présélectionné. Le fichier XML contient les données de configuration à exporter sans leurs valeurs. Le fichier XML peut être créé par le Config Data Openness Client.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture aux réglages définis lors de la configuration et ne peut plus les modifier.
Présélection du fichier XML	• Sélection de liste Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Présélection du fichier XML" avec les possibilités de traitement suivantes : – Reprendre un fichier de la liste en tant que présélection. – Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. – Supprimer une entrée de la liste. – Modifier l'ordre des liens de fichiers. Le fichier XML peut aussi être sélectionné lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution La sélection du fichier XML avec les données de configuration AP s'effectue lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

8.5.14 Sauvegarde de l'état initial (exécution du pack)

Cette boîte de dialogue permet de sauvegarder les données de l'état initial de la NCU/PPU avant l'exécution du pack.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Il est possible de sauvegarder toutes les données de commande actuelles, y compris la carte SD, ou simplement les données actives actuelles des sous-systèmes (NC, PLC, DRV, HMI, SYS) sous forme d'archive SINUMERIK.

La sauvegarde des données se trouve, après l'exécution du pack, dans le dossier nommé en fonction de l'ID de la carte SD en plus du pack.

Sauvegarde des données de commande actuelles y compris la carte SD :

<ID de la carte SD>_origin.tgz

Sauvegarde uniquement des données actives actuelles des sous-systèmes (NC, PLC, DRV, HMI, SYS) :

Origin_<date>.dsf

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

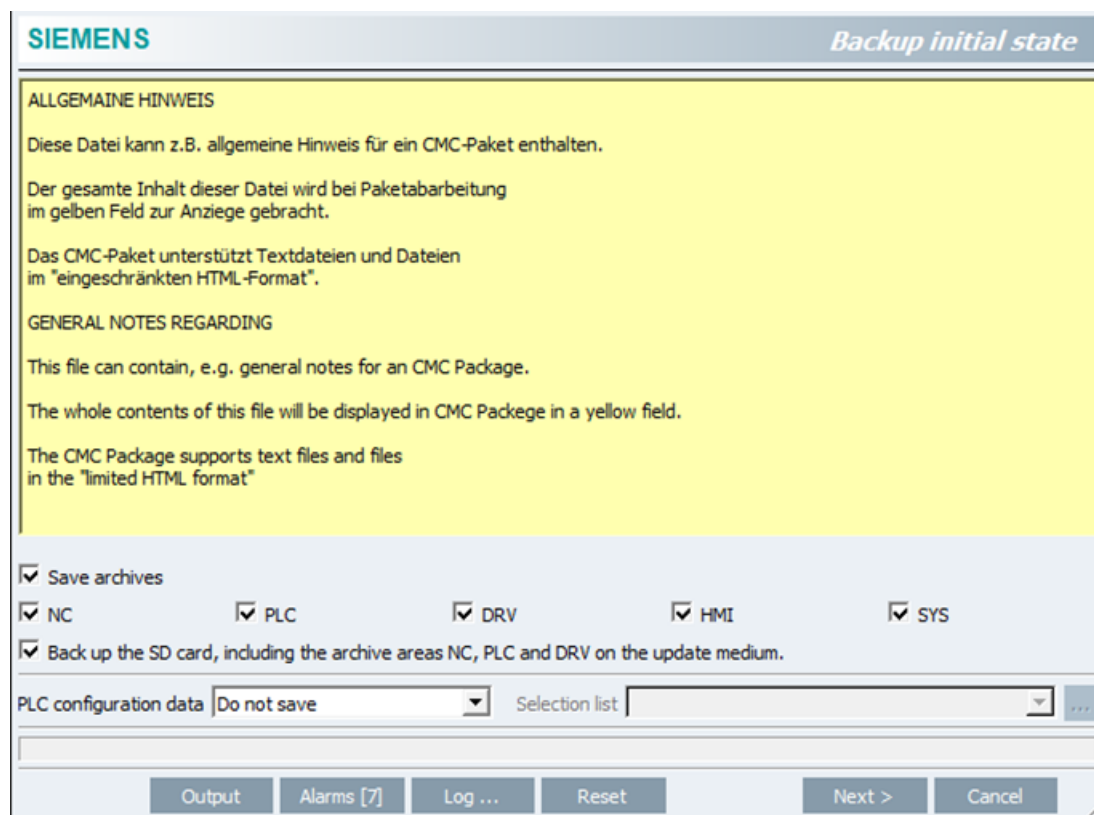


Figure 8-32 Sauvegarde de l'état initial - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.15 Installation sur PCU (configuration)

Dans la boîte de dialogue "Installation sur PCU", il est possible de créer des scripts pour des événements ou de lier des scripts existants.

Sous "Actions", il est possible de créer des étapes. Pour chaque étape, il est seulement possible de créer ou de lier une action.

Seules des étapes principales peuvent être créées, les étapes secondaires sont impossibles.

Pour la page de boîte de dialogue  "Installation sur PCU", les groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)

Aucune autre propriété ne peut être configurée sur la page de boîte de dialogue.

Dialogs: PCU setup

☐ Activate dialog Processing mode    System variables 

Dialog

Figure 8-33 Installation sur PCU - Vue du configurateur

Remarque

Définir les zones de données

Les "zones de données" sélectionnées dans la "configuration (Page 228)" définissent les pages de boîte de dialogue utilisables sous l'onglet "Boîte de dialogue".

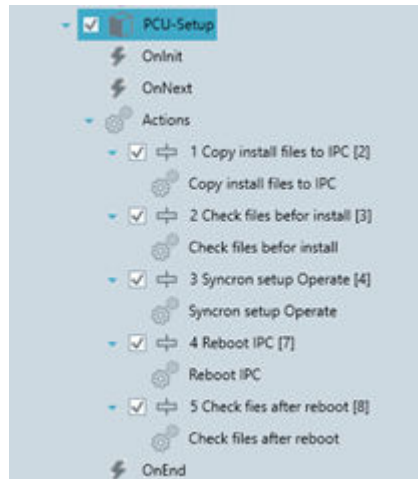
Pour une vue d'ensemble, voir section "Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)".

Installer SINUMERIK Operate sur PCU

À partir de CMC Expert V6.3, il est possible d'installer SINUMERIK Operate sur PCU. Les points suivants doivent être pris en compte :

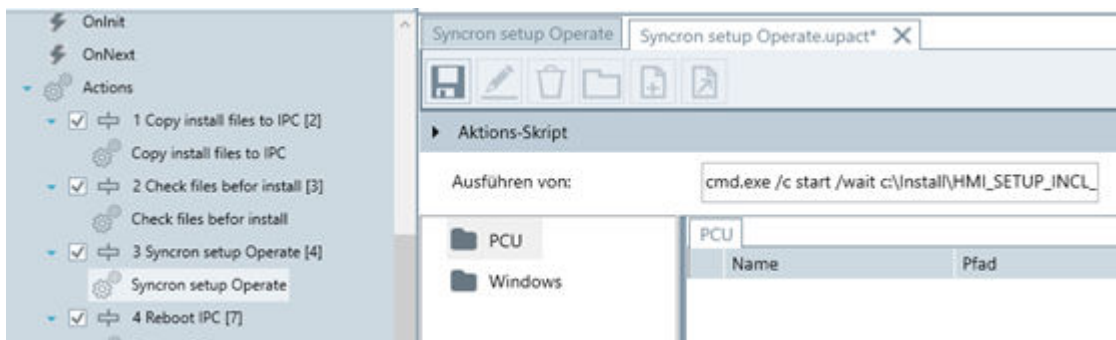
- CMC prend en charge uniquement les installations **synchrones** sur PCU. Pendant l'exécution de l'installation, il ne rend pas la commande à CMC Shield.
- Les programmes qui, par défaut, effectuent leurs installations de manière asynchrone doivent être paramétrés ou enveloppés de manière adéquate. Sinon une installation automatique est impossible.

Exemple d'installation d'un logiciel CNC sur PCU



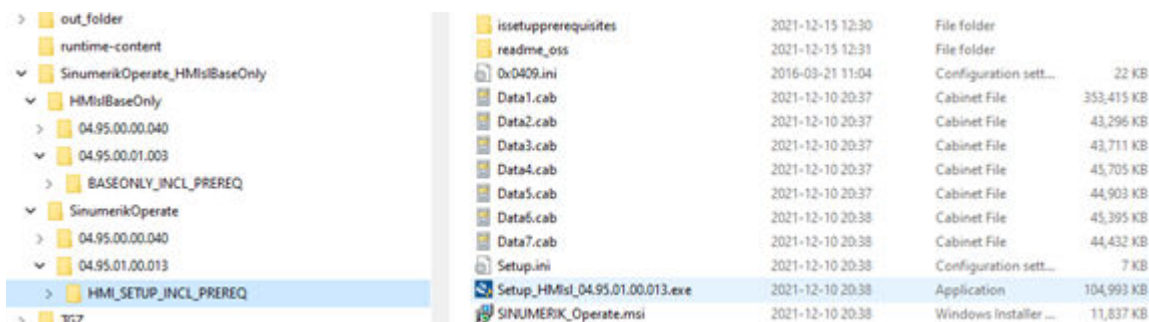
Copier les fichiers d'installation dans "c:\Install\".

Il est important que l'installation de SINUMERIK Operate soit exécutée de manière synchrone. Cela requiert une instruction paramétrée de manière spéciale.

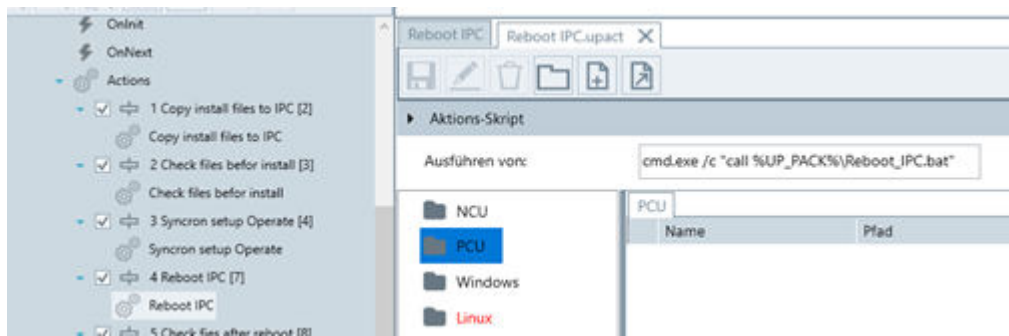


```
cmd.exe /c start /wait
c:\Install\HMI_SETUP_INCL_PREREQ\Setup_HMIsl_04.95.01.00.013.exe /
clone_wait /s /v"/qb-! DOTNET=1"
```

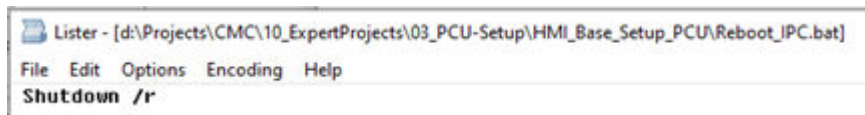
Les numéros de version de l'exemple peuvent être différentes de la version finale du produit.



Un redémarrage est nécessaire après l'installation.



Le contenu du fichier appelé se présente comme suit :



Ne pas utiliser de "shutdown /r -t0", sinon CMC Shield n'a plus le temps d'enregistrer ses informations d'état.

8.5.16 Installation sur PCU (exécution du pack)

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Si, dans la "configuration (Page 228)", la zone "Utiliser la PCU" est activée sous "Zones de données", cette page de boîte de dialogue est automatiquement exécutée lors de l'exécution d'un pack.

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

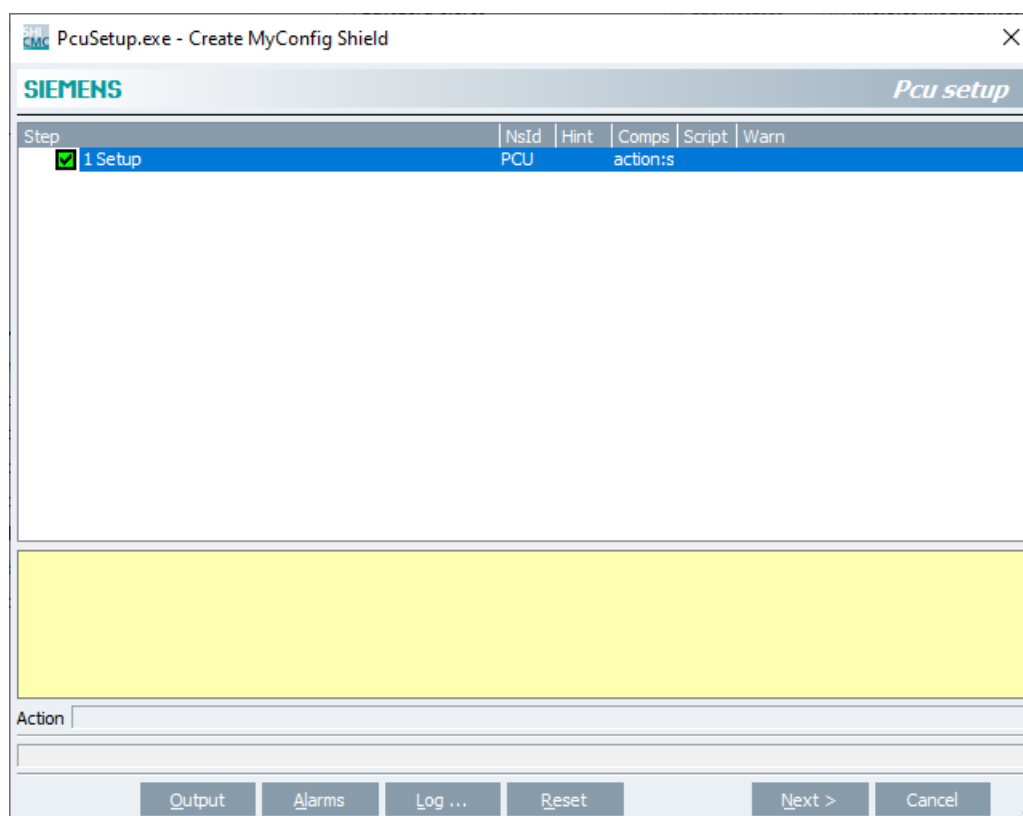


Figure 8-34 Installation sur PCU - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.17 Logiciel CNC (configuration)

La boîte de dialogue "Logiciel CNC" est utilisée pour effectuer une réinstallation ou une mise à niveau du logiciel CNC sur la NCU/PPU. L'option "Logiciels complémentaires seuls" permet par ailleurs de charger uniquement des logiciels complémentaires.

Pour la page de boîte de dialogue  "Logiciel CNC", les groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue
- Installation
- Logiciel CNC (*.tgz)
- Logiciels complémentaires (*.tgz)

Dialogs: CNC software

☐ Activate dialogProcessing mode   System variables 

Dialog

Information text

Installation

Mode

None ▼

Setting

☐ Locked

CNC software (*.tgz)

List

Number of entries = 0 ...

Preselection

☒ List selection ☐ During runtime ...

Additional software (*.tgz)

List

Number of entries = 0 ...

Figure 8-35 Logiciel CNC - Vue du configurateur

Remarque

Définir les zones de données

Les "zones de données" sélectionnées dans la "configuration (Page 228)" définissent les pages de boîte de dialogue utilisables sous l'onglet "Boîte de dialogue".

Pour une vue d'ensemble, voir section "Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)".

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Logiciel CNC (Page 364)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	--

Installation

Mode	• Aucun Le logiciel n'est pas installé. • Réinstallation La carte SD est effacée et le logiciel système est réinstallé. Un effacement général du sous-système CN est effectué et les données standard sont chargées. Remarque : La sélection de "État initial" dans la boîte de dialogue "Configuration du système" en lien avec la réinstallation de la CNC n'est pas prise en charge. La sélection de "État initial" ne fonctionne qu'en lien avec "Mise à niveau." • Mise à niveau Le logiciel CNC est remplacé par la version indiquée du logiciel SINUMERIK. Lors de la mise à niveau, les données utilisateur sont migrées. Remarque Le transfert de données signifie que l'archive sauvegardée de la version précédente du micrologiciel est chargée dans la version réinstallée du micrologiciel. L'exécution ultérieure des étapes s'effectue sur la base des données d'archive de la version réinstallée du micrologiciel. • Logiciels complémentaires seuls Seuls les packs "*.tgz" indiqués dans la liste sont installés (sans installation ni mise à niveau du logiciel CNC). Seuls les éléments de la liste des "logiciels complémentaires (*.tgz)" sont pris en compte.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture au réglage concerné "Mode" défini lors de la configuration et ne peut plus le modifier.

Logiciel CNC (*.tgz)

Liste	Fichiers TGZ contenant le logiciel CNC mis à disposition par l'assistance SIEMENS. Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Liste (logiciels CNC (*.tgz))" avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
Présélection	• Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste. Le fichier tgz peut aussi être sélectionné lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution Le logiciel CNC est sélectionné lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

Remarque

Si le pack est démarré depuis une clé USB de système de maintenance, le redémarrage est toujours effectué depuis cette carte SD après cette page de boîte de dialogue.

Logiciels complémentaires (*.tgz)

Cette fonction est principalement utilisée pour les installations de SINAMICS TEC. Des fichiers TGZ quelconques peuvent néanmoins être installés.

Remarque**Extensions technologiques SINAMICS (SINAMICS TEC)**

L'installation d'extensions SINAMICS TEC simultanément à l'utilisation d'une topologie par défaut est impossible avec CMC V6.5.

L'utilisation d'une topologie de comparaison dans le même pack est autorisée.

Liste	Pour installer plusieurs fichiers TGZ dans une seule opération, les fichiers choisis de type "*.tgz" doivent être enregistrés dans cette liste. Les fichiers TGZ sont installés de haut en bas dans l'ordre défini dans la liste. Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Liste (logiciels complémentaires (*.tgz))" avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
-------	--

8.5.18 Logiciel CNC (exécution du pack)

La boîte de dialogue "Logiciel CNC" est utilisée pour effectuer une réinstallation ou une mise à niveau du logiciel CNC sur la NCU/PPU. L'option "Logiciels complémentaires seuls" permet par ailleurs de charger uniquement des logiciels complémentaires.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

La boîte de dialogue "Logiciel CNC" s'utilise pour la réinstallation d'un logiciel CNC ou pour la mise à niveau d'un logiciel CNC existant.

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

Remarque

Installation d'une version antérieure du logiciel système CNC

L'installation d'une version antérieure du logiciel système CNC est éventuellement impossible. Cela ne concerne pas la fonction de restauration.

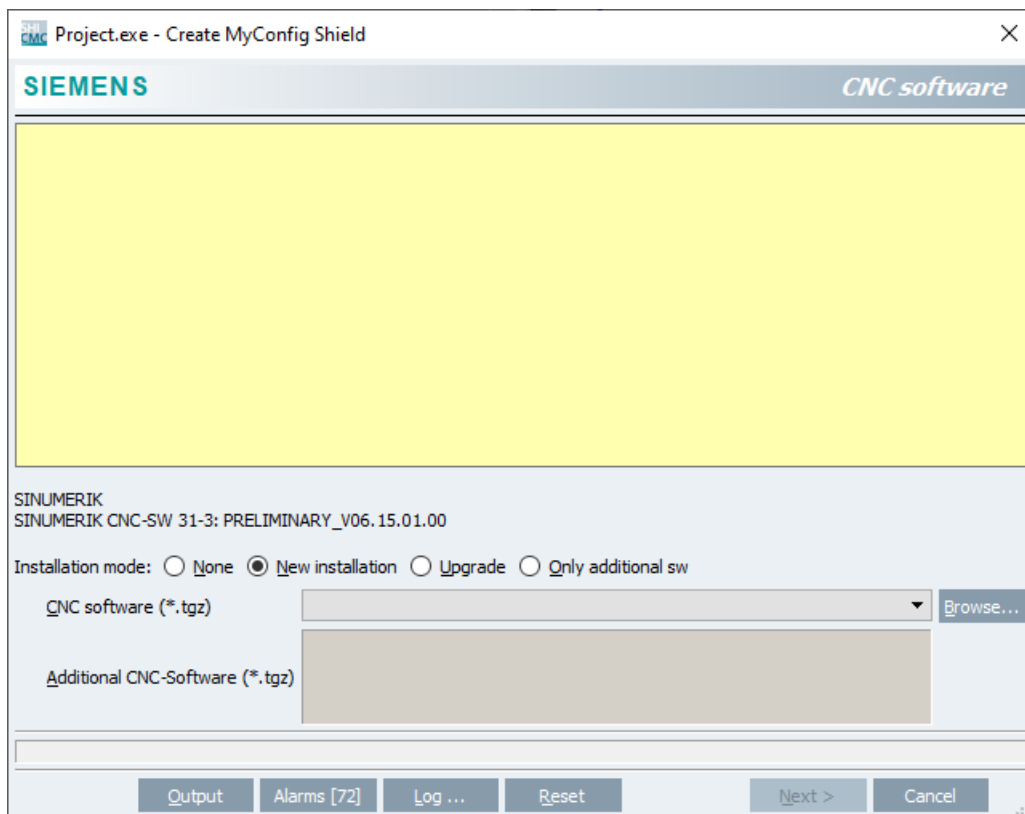


Figure 8-36 Logiciel CNC - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Dans la liste de sélection "Logiciel CNC (*.tgz)", sélectionner un fichier (préfixe : ".I") joint au pack ou fourni avec celui-ci.

Le bouton "Parcourir" permet de sélectionner un endroit quelconque.

Si l'option "Logiciels complémentaires seuls" est sélectionnée, des fichiers configurés s'affichent dans le champ "Logiciel CNC complémentaire (*.tgz)".

Les fichiers sont configurés sur la page de boîte de dialogue "Logiciel CNC (configuration)", dans la propriété "Logiciels complémentaires (*.tgz)".

Après le chargement du fichier TGZ, la NCU/PPU redémarre automatiquement.

Remarque

Les fichiers TGZ "sc backup xyz.tgz" créés ou les sauvegardes générées par Create MyConfig peuvent être utilisés **uniquement** pour la réinstallation.

Lorsqu'une sauvegarde de CMC est utilisée pour une réinstallation, les données d'archive qu'elle contient sont chargées.

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.19 Configuration du système (configuration)

Dans cette boîte de dialogue, déterminer quelles données des sous-systèmes CN, AP, DRV, IHM et SYS sont utilisées comme données de sortie pour l'exécution du pack.

Par rapport à la mise en service de l'entraînement, cette boîte de dialogue correspond à la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS".

Pour la page de boîte de dialogue  "Configuration du système", les groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue
- Archives hors ligne
- Données d'archive CN
- Données d'archive IHM
- Données d'archive AP
- Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement
- Données de configuration AP
- Réglages système

Dialogs: System configuration

☒ Activate dialog Processing mode    System variables 

Dialog

Information text

NC archive data

Origin of data: Initial state ▼

Setting: ☐ Locked

Preselection offline archive: ☒ List selection ☐ During runtime

PLC archive data

Origin of data: Initial state ▼

Setting: ☐ Locked

Preselection offline archive: ☒ List selection ☐ During runtime

DRV archive data/drive configuration

Origin of data: Initial state ▼

Setting: ☐ Locked

Preselection offline archive: ☒ List selection ☐ During runtime

PLC configuration data

Origin of data: Do not use ▼

Setting: ☐ Locked

Preselection: ☒ List selection ☐ During runtime

Offline archives

List: Number of entries = 0 ...

HMI archive data

Origin of data: Do not use ▼

Setting: ☐ Locked

Preselection offline archive: ☒ List selection ☐ During runtime

System settings

Origin of data: Initial state ▼

Setting: ☐ Locked

Preselection offline archive: ☒ List selection ☐ During runtime

Figure 8-37 Configuration du système - Vue du configurateur

Remarque**Définir les zones de données**

Les "zones de données" sélectionnées dans la "configuration (Page 228)" définissent les pages de boîte de dialogue utilisables.

Pour une vue d'ensemble, voir section "Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)".

Vue d'ensemble de la boîte de dialogue "Configuration du système"

Les données source et les données de sortie sont mises à disposition dans la page de boîte de dialogue "Configuration du système".

La manipulation ultérieure des données s'effectue dans les pages de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS (Page 295)" et "Arborescence des étapes (Page 305)".

À la fin de l'exécution de la page de boîte de dialogue "Arborescence des étapes", les données modifiées sont transférées dans la commande ou dans une archive du résultat.

Sur la page de boîte de dialogue "Configuration du système", définir pour chaque zone d'archive si celle-ci est utilisée.

Pour "Origine des données", sélectionner l'endroit d'où proviennent les données des différentes zones.

Remarque

La sélection de "État initial" dans la boîte de dialogue "Configuration du système" en lien avec la réinstallation de la CNC (boîte de dialogue "Logiciel CNC") n'est pas prise en charge. La sélection de "État initial" ne fonctionne qu'en lien avec "Mise à niveau".

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Configuration du système (Page 365)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	--

Archives hors ligne

Liste	Gérer la liste des archives hors ligne jointes au pack qui peuvent être utilisées pour les présélections suivantes et pour l'exécution du pack. Le bouton ... permet d'ouvrir la liste des archives hors ligne avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
-------	---

Données d'archive CN

Origine des données	• "État initial" Lorsque l'état initial est utilisé, l'archive qui se trouvait sur la commande au moment de la première ouverture de cette boîte de dialogue est utilisée. Si le logiciel CNC a été réinstallé précédemment, l'archive ne contient que des données standard. • Remarque Lors de la mise à niveau du logiciel CNC, aucune donnée n'est réinitialisée. L'archive disponible dans le système après le transfert de données est utilisée. • "Après effacement général" Les données standard sont chargées, puis les données d'archive sont sauvegardées. • "Archive hors ligne" Les données de sortie sont issues, pour la zone CN, d'une archive SINUMERIK enregistrée. • "Ne pas utiliser" Pour cette zone, aucune donnée de sortie n'est mise à disposition dans la boîte de dialogue. Les données de la zone ne sont pas non plus transférées dans la commande. Plus d'informations, voir la section "Transfert des données d'archive (exécution du pack) (Page 308)".
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture au réglage concerné "Origine des données" défini lors de la configuration et ne peut plus le modifier.
Présélection de l'archive hors ligne	Si, sous "Origine des données", l'entrée "Archive hors ligne" est sélectionnée, déterminer l'archive dont la zone CN doit être utilisée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "/" et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack. La validité du chemin d'accès n'est pas vérifiée lors de la procédure de vérification. Remarque Si des données pour "Archive hors ligne" doivent être saisies dans l'arborescence, aucune archive SINUMERIK ne doit être spécifiée dans la présélection.

Données d'archive IHM

Origine des données	• "État initial" Lorsque l'état initial est utilisé, l'archive qui se trouvait sur la commande au moment de la première ouverture de cette boîte de dialogue est utilisée. Si le logiciel CNC a été réinstallé précédemment, l'archive ne contient que des données standard. • "Archive hors ligne" Les données de sortie sont issues, pour la zone "HMI", d'une archive SINUMERIK enregistrée. • "Ne pas utiliser" Pour cette zone, aucune donnée de sortie n'est mise à disposition dans la boîte de dialogue. Les données de la zone ne sont pas non plus transférées dans la commande. Si, dans la configuration (Page 228) "Nœuds Opérateurs dans des actions" a été sélectionné sous l'origine des données IHM, "Ne pas utiliser" est réglé. Plus d'informations, voir la section "Transfert des données d'archive (exécution du pack) (Page 308)".
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture au réglage concerné "Origine des données" défini lors de la configuration et ne peut plus le modifier.
Présélection de l'archive hors ligne	Si, sous "Origine des données", l'entrée "Archive hors ligne" est sélectionnée, déterminer l'archive dont la zone IHM doit être utilisée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack. La validité du chemin d'accès n'est pas vérifiée lors de la procédure de vérification.

Données d'archive AP

Origine des données	• "État initial" Lors de la mise à niveau du logiciel CNC, aucune donnée n'est réinitialisée. L'archive disponible dans le système après le transfert de données est utilisée. • "Archive hors ligne" Les données de sortie sont issues, pour la zone AP, de l'archive SINUMERIK enregistrée. • "Ne pas utiliser" Pour cette zone, aucune donnée de sortie n'est mise à disposition dans la boîte de dialogue. Les données de la zone ne sont pas non plus transférées dans la commande. Plus d'informations, voir la section "Transfert des données d'archive (exécution du pack) (Page 308)".
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture au réglage concerné "Origine des données" défini lors de la configuration et ne peut plus le modifier.
Présélection de l'archive hors ligne	Si, sous "Origine des données", l'entrée "Archive hors ligne" est sélectionnée, déterminer l'archive dont la logique AP doit être utilisée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "/" et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack. La validité du chemin d'accès n'est pas vérifiée lors de la procédure de vérification.

Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement

Dans le groupe de propriétés "Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement", définir avec la propriété "Origine des données" si, lors de l'étape de production, une mise en service de l'entraînement est effectuée par "configuration automatique" ou "topologie par défaut".

Origine des données	"État initial" Lors de la mise à niveau du logiciel CNC, aucune donnée n'est réinitialisée. L'archive disponible dans le système après le transfert de données est utilisée. Lors d'une réinstallation du logiciel CNC, une archive DRV vide est générée. "Configuration automatique" La sélection "Configuration automatique" exécute la configuration du groupe d'entraînement de manière analogue à SINUMERIK Operate lors de l'exécution du pack. Le mode "Configuration automatique" restaure d'abord le réglage usine SINAMICS. La configuration d'appareil IHM automatique est effectuée ensuite (classement des DO, connexion FCOM, etc. compris). Le travail s'effectue avec une "topologie de comparaison (*.ust)" ajoutée dans la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS". La topologie SINAMICS prescrite, qui est automatiquement identifiée, peut ainsi être comparée à une topologie de comparaison créée hors ligne. Lors de la "configuration automatique", SINAMICS détermine la topologie prescrite contenant tous les modules actuellement raccordés, y compris leur connectique DRIVE-CLiQ. Au cours de la suite de l'exécution du pack, l'archive utilisée est toujours l'archive actuelle créée en ligne. Une modification ultérieure de la topologie (ajout, suppression ou échange de composants) est uniquement possible via SINUMERIK Operate. Ou alors recommencer la configuration. Remarque Premier codeur sur la CU ou en aval d'un concentrateur Si, lorsque les paramètres d'entraînement sont générés par "configuration automatique", un premier codeur (SMI ou SMC) est raccordé en aval d'un concentrateur ou sur la CU, l'entraînement ne peut pas être configuré de manière intégralement automatique par SINAMICS et CMC Shield. Le paramètre "P1982" (identification de la position des pôles activée) est mis à "1" au lieu de "0" par le SINAMICS et ne peut pas être automatiquement corrigé ici. L'utilisateur peut corriger manuellement le paramètre ou le corriger dans l'arborescence des étapes d'un pack CMC, et c'est lui qui doit le corriger. Activer le paramètre "P1982=0" dans l'arborescence des étapes, dans un composant, pour tous les entraînements dont le premier codeur est raccordé en aval d'un concentrateur ou sur la CU. "Topologie par défaut" La sélection "Topologie par défaut" charge une topologie par défaut (*.utz2) lors de l'exécution du pack. Pour la mise en service de l'entraînement, il est possible de charger une topologie par défaut contenant aussi des modules qui seront montés, câblés et activés ultérieurement au cours de la mise en service. SINAMICS crée également les objets de données nécessaires pour les modules qui sont encore inexistant à ce moment, de sorte que les données utilisateur puissent déjà être chargées lors de l'exécution du pack. L'archive utilisée pour la suite du déroulement du pack est toujours l'archive actuelle créée en ligne. Les moteurs DQI/SMI et les codeurs constituent une application importante. La CU et les modules d'extension NX doivent toujours être présents. La topologie par défaut (*.utz2) est indiquée dans la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS". "Archive hors ligne" Les données issues d'une archive SINUMERIK sont utilisées. "Ne pas utiliser" Pour cette zone, aucune donnée de sortie n'est mise à disposition dans la boîte de dialogue. Les données de la zone ne sont pas non plus transférées dans la commande. Plus d'informations, voir la section "Transfert des données d'archive (exécution du pack) (Page 308)".
---------------------	--

Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture au réglage concerné "Origine des données" défini lors de la configuration et ne peut plus le modifier.
Présélection de l'archive hors ligne	Si, sous "Origine des données", l'entrée "Archive hors ligne" est sélectionnée, déterminer l'archive dont la zone DRV doit être utilisée. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "./" et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack. La validité du chemin d'accès n'est pas vérifiée lors de la procédure de vérification.

Données de configuration AP

Origine des données	• "État initial" Utilise les données actuelles de la commande. • "Mettre à jour" Utilise les données du fichier de configuration AP indiqué pour mettre à jour les données de configuration dans l'AP. • "Ne pas utiliser" Les données de configuration AP ne sont pas traitées.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture au réglage concerné "Origine des données" défini lors de la configuration et ne peut plus le modifier.
Présélection	Si, sous "Origine des données", l'entrée "Mettre à jour" est sélectionnée, déterminer le fichier de configuration AP. Les données de configuration AP dans le fichier XML sélectionné sont utilisées pour mettre à jour les données de configuration dans l'AP. Le fichier peut être traité dans l'arborescence avec une action d'exécution. • Sélection de liste Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Présélection (données de configuration AP)" avec les possibilités de traitement suivantes : – Reprendre un fichier de la liste en tant que présélection. – Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. – Supprimer une entrée de la liste. – Modifier l'ordre des liens de fichiers. Le fichier XML peut aussi être sélectionné lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution La sélection du fichier XML avec les données de configuration AP s'effectue lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "/" et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

Réglages système

Origine des données	• "État initial" Lors de la mise à niveau du logiciel CNC, aucune donnée n'est réinitialisée. L'archive disponible dans le système après le transfert de données est utilisée. Lors d'une réinstallation du logiciel CNC, une archive DRV vide est générée. • "Archive hors ligne" Les données issues d'une archive SINUMERIK sont utilisées. • "Ne pas utiliser" Lorsque cette option est utilisée, aucune donnée de sortie n'est mise à disposition par la page de boîte de dialogue pour cette zone. Les données de la zone ne sont pas non plus transférées dans la commande. Plus d'informations, voir la section "Transfert des données d'archive (exécution du pack) (Page 308)".
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture au réglage concerné "Origine des données" défini lors de la configuration et ne peut plus le modifier.
Présélection de l'archive hors ligne	Si, sous "Origine des données", l'entrée "Archive hors ligne" est sélectionnée, déterminer l'archive dont les réglages système doit être utilisés. • Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste des archives hors ligne. L'archive peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution L'archive hors ligne est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack. La validité du chemin d'accès n'est pas vérifiée lors de la procédure de vérification.

8.5.20 Configuration du système (exécution du pack)

Dans cette boîte de dialogue, déterminer quelles données des sous-systèmes CN, AP, DRV, IHM et SYS sont utilisées comme données de sortie pour l'exécution du pack.

Par rapport à la mise en service de l'entraînement, cette boîte de dialogue correspond à la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS".

Si la page de boîte de dialogue "Configuration du système" est exécutée en mode d'exécution "Manuel", l'"origine des données" peut être adaptée pour chaque zone si le configurateur ne l'a pas bloquée.

Dans le cas de l'"archive hors ligne", sélectionner les archives comme suit :

- Les archives sont jointes au pack.
- Les archives se trouvent à côté du pack (préfixe "./").
- Le bouton  ("Parcourir") permet d'insérer les archives depuis un endroit quelconque.

Remarque**Retourner à la configuration du système depuis l'exécution du pack**

Si, lors de l'exécution du pack, la page de boîte de dialogue "Configuration du système" est accédée avec "Retour" :

- les archives sauvegardées dans la configuration du système sont à nouveau utilisées ;
 - d'éventuelles modifications déjà effectuées sont rejetées.
-

Exemple

Exemple d'une archive se trouvant à côté du pack :

```
./myPath/myArchive.dsf
```

Une archive "myArchive.dsf" du dossier "myPath" est utilisée. Le dossier se trouve à côté du pack.

Le préfixe "./" correspond au chemin actuel dans lequel le fichier de pack se trouve au moment de l'exécution.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Cette boîte de dialogue permet de déterminer quelles données d'archive sont utilisées pour poursuivre l'exécution du pack.

Remarque

Si, dans la "configuration", la zone de données "Utiliser l'archive" est activée, la boîte de dialogue "Configuration du système" doit être paramétrée.

Pour établir la communication entre le NCK, la CU intégrée et les modules d'extension NX, une configuration adéquate du matériel de l'AP doit être chargée sous la forme d'un fichier XML.

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

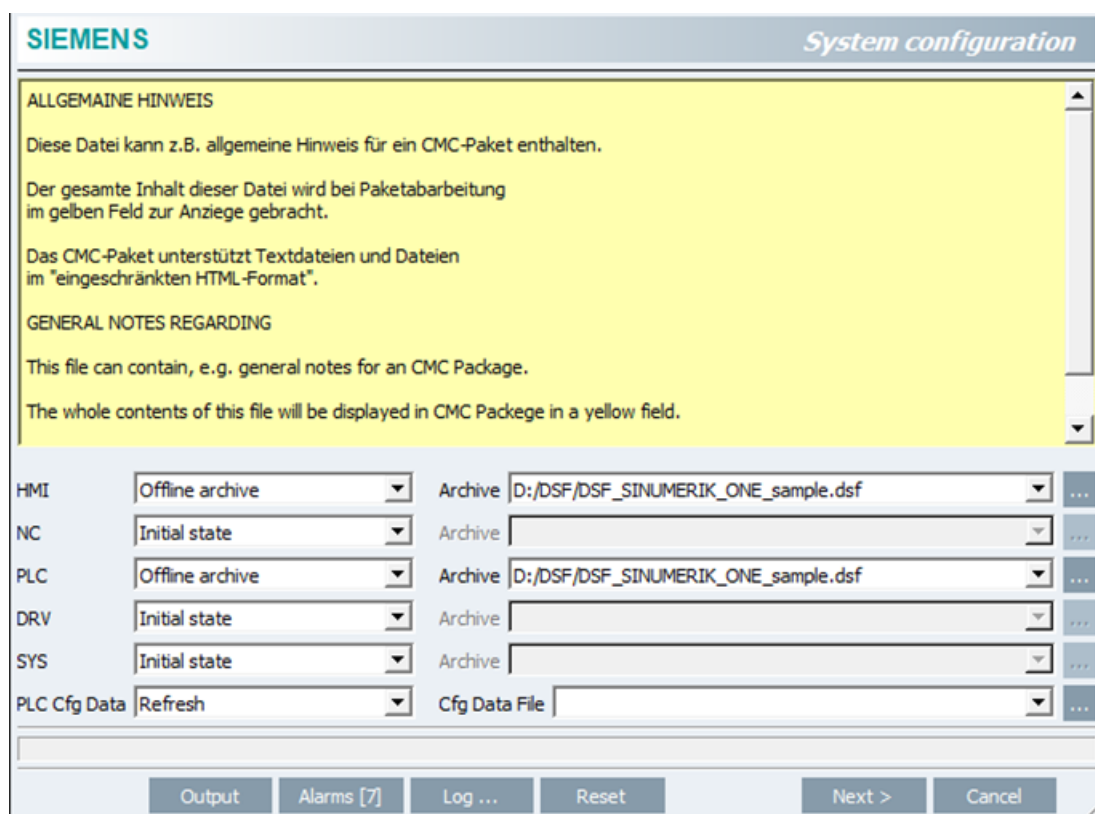


Figure 8-38 Configuration du système - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.21 Topologie SINAMICS (configuration)

Dans la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS", définir les données utilisateur qui sont nécessaires pour la topologie SINAMICS dans la commande et la manière dont elles le sont.

La boîte de dialogue permet de vérifier la "topologie réelle" par rapport à une "topologie prescrite". Pour les modules qui sont encore inexistant, des objets d'entraînement peuvent être créés.

Cette boîte de dialogue correspond à la boîte de dialogue "Configuration du système".

Pour la page de boîte de dialogue  "Topologie SINAMICS", les groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Affectation axe-entraînement
- Topologie de comparaison (*.ust)

- Topologie par défaut (*.utz2)
- Liste de concepts machine (*.mcl)

Dialogs: SINAMICS topology

☐ Activate dialog Processing mode  System variables 

Axis-drive assignment

Activation ☐

Setting ☐ Locked

Comparison topology (*.ust)

List ...

Preselection ☒ List selection ☐ During runtime

...

Machine concept list (*.mcl)

List ...

Preselection ☒ List selection ☐ During runtime

...

User-specified topology (*.utz2)

List ...

Preselection ☒ List selection ☐ During runtime

...

Figure 8-39 Topologie SINAMICS

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Topologie SINAMICS (Page 366)".

Affectation axe-entraînement

Une affectation axe-entraînement automatique est effectuée uniquement dans les variantes "Topologie de comparaison" et "Topologie par défaut", car seules ces variantes utilisent une configuration correspondante de CMC Topo.

Cette affectation axe-entraînement doit avoir été configurée et activée dans CMC Topo pour la topologie de comparaison ou la topologie par défaut.

L'activation à droit égal de l'affectation axe-entraînement dans CMC Topo garantit l'acceptation de cette dernière non seulement par l'expert de CMC Expert, mais aussi par l'expert de CMC Topo.

Par ailleurs, l'affectation axe-entraînement automatique peut être désactivée par le configurateur (pour CMC Expert) et par l'opérateur (lors de l'exécution du pack) sans qu'ils doivent ouvrir ou éditer les fichiers de topologie.

Les propriétés suivantes, qui sont appliquées lors de l'exécution du pack, sont disponibles pour l'"affectation axe-entraînement" :

Activation	Définir si l'"affectation axe-entraînement" automatique est activée.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture aux réglages définis lors de la configuration et ne peut plus les modifier.

Topologie de comparaison (*.ust)

Remarque

Condition requise pour la topologie de comparaison

Une topologie de comparaison est toujours utilisée dans la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS" si l'une des propriétés suivantes a été sélectionnée pour "Origine des données" dans la boîte de dialogue "Configuration du système", dans le groupe de propriétés "Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement" :

- État initial
- Configuration automatique
- Archive hors ligne

Avec la topologie de comparaison, la connectique DRIVE-CLiQ et les composants sont vérifiés sur la base de la "topologie prescrite SINAMICS" de l'"archive DRV".

Les propriétés suivantes, qui sont appliquées lors de l'exécution du pack, sont disponibles pour la "topologie de comparaison (*.ust)" :

Liste	Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Liste (topologie de comparaison (*.ust))" avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
Présélection	• Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste. La topologie de comparaison peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution La topologie de comparaison est sélectionnée lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

Topologie par défaut (*.utz2)

Remarque

Extensions technologiques SINAMICS (SINAMICS TEC)

L'installation d'extensions SINAMICS TEC simultanément à l'utilisation d'une topologie par défaut est impossible avec CMC V6.5.

L'utilisation d'une topologie de comparaison dans le même pack est autorisée.

Remarque

Condition requise pour la topologie par défaut

Si la topologie par défaut a été sélectionnée sur la page de boîte de dialogue "Configuration du système", sous "Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement" > "Origine des données", une topologie par défaut est toujours appliquée.

Si l'entraînement ne constate pas d'incohérences critiques entre la topologie par défaut et la topologie existant réellement, SINAMICS applique la topologie par défaut comme topologie prescrite.

Les propriétés suivantes, qui sont appliquées lors de l'exécution du pack, sont disponibles pour la "topologie par défaut (*.utz2)" :

Liste	Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Liste (topologie par défaut (*.utz2))" avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
Présélection	• Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste. La topologie par défaut peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution La sélection de la topologie par défaut intervient lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

Remarque

La boîte de dialogue "Topologie SINAMICS" varie lors de l'exécution du pack selon que la configuration d'entraînement "Topologie par défaut" ou l'une des 3 autres variantes a été sélectionnée dans la boîte de dialogue "Configuration du système".

Liste de concepts machine (*.mcl)

Si l'affectation axe-entraînement est activée, il est nécessaire de spécifier une liste de concepts machine.

La liste des concepts machine est utilisée lors de la création de la partie AP avec le TIA Portal dans le cadre de l'AxisDriveAssignment Openness Client. Plus d'informations sur les Openness Clients, voir le manuel système "Create MyWorkflow - Engineering & Service Workflow" (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109812285>).

Les adresses logiques des télégrammes d'axes sont définies dans la liste des concepts machine. Si l'affectation axe-entraînement est activée, CMC Shield adapte les adresses logiques des télégrammes d'axes dans les paramètres machine correspondants sur la base de la liste des concepts machine.

Si Safety est actif, la liste des concepts machine doit aussi contenir les indications relatives aux télégrammes Safety.

Liste	Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Liste (liste des concepts machine (*.mcl))" avec les possibilités de traitement suivantes : • Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. • Supprimer un lien de fichier de la liste. • Modifier l'ordre des liens de fichiers. Les liens sont supprimés lors de la transmission du pack et les fichiers sont repris dans le pack.
Présélection	• Sélection de liste Le bouton ... permet de présélectionner un fichier de la liste. La liste des concepts machine peut aussi être sélectionnée lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution La sélection de la liste des concepts machine intervient lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

8.5.22 Topologie SINAMICS (exécution du pack)

Dans la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS", définir les données utilisateur qui sont nécessaires pour la topologie SINAMICS dans la commande et la manière dont elles le sont.

La boîte de dialogue permet de vérifier la "topologie réelle" par rapport à une "topologie prescrite". Des objets d'entraînement peuvent être déjà créés ici pour des modules qui n'existent pas encore.

Cette boîte de dialogue correspond à la boîte de dialogue "Configuration du système".

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Les 2 variantes possibles de la boîte de dialogue sont décrites ci-dessous :

- Topologie de comparaison
- Topologie par défaut

Topologie de comparaison

La variante "Topologie de comparaison" de la boîte de dialogue est utilisée si au moins une des options suivantes a été définie dans la configuration du système pour les entraînements :

- État initial
- Archive hors ligne
- Configuration automatique

La topologie de comparaison doit être sélectionnée sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS".

La figure suivante est un exemple représentant la page de boîte de dialogue dans le cas de l'utilisation d'une topologie de comparaison après la configuration automatique de l'appareil.

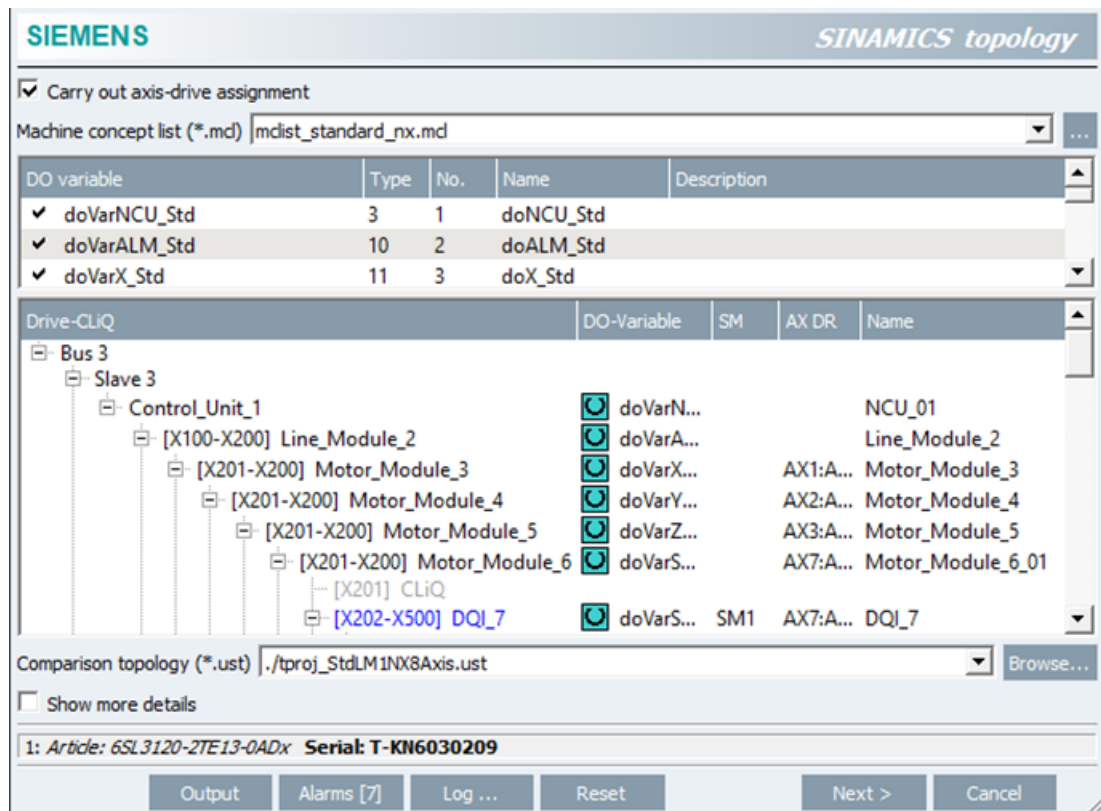


Figure 8-40 Topologie SINAMICS - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur - Exemple de la topologie de comparaison

Effectuer l'affectation axe-entraînement

Pour activer l'affectation axe-entraînement automatique, cocher la case.

La condition est que cette affectation axe-entraînement dans CMC Topo ait été configurée et activée et que la liste des concepts machine soit disponible.

Variables DO

La partie supérieure de la boîte de dialogue contient une liste de toutes les variables DO qui se trouvent dans la liste des variables DO de la topologie de comparaison.

Les propriétés des variables DO sont indiquées dans la liste. Une coche montre en début de ligne si une variable DO est utilisée et a été par conséquent affectée à un objet d'entraînement.

Couplage DRIVE-CLiQ

La partie centrale de la boîte de dialogue affiche le couplage DRIVE-CLiQ des composants et l'affectation des variables DO aux composants.

Dans la colonne "SM" est indiqué s'il s'agit, pour un Sensor Module, d'un 1er ou d'un 2me codeur. Les Sensor Modules sont représentés en bleu.

La colonne "AX DR" renseigne sur l'affectation axe-entraînement.

Topologie de comparaison (*.ust)

La liste de sélection "Topologie de comparaison (*.ust)" permet d'appliquer un fichier joint au pack ou fourni avec le pack (préfixe : ".").

Le bouton "Parcourir..." permet de sélectionner un fichier enregistré à un autre endroit et ayant une autre extension, par exemple xml d'un système CAO-E.

Afficher des informations complémentaires

Pour la topologie de comparaison, la case à cocher "Afficher des informations complémentaires" permet d'afficher et de masquer des informations supplémentaires pour le diagnostic en vue liste et en vue arborescente.

Barre d'état

La barre d'état placée au-dessus des boutons affiche le numéro d'article et le numéro de série du composant sélectionné.

Topologie par défaut

Si "Topologie par défaut" a été sélectionné dans la configuration du système pour les entraînements, cette version de boîte de dialogue est utilisée pour la topologie SINAMICS.

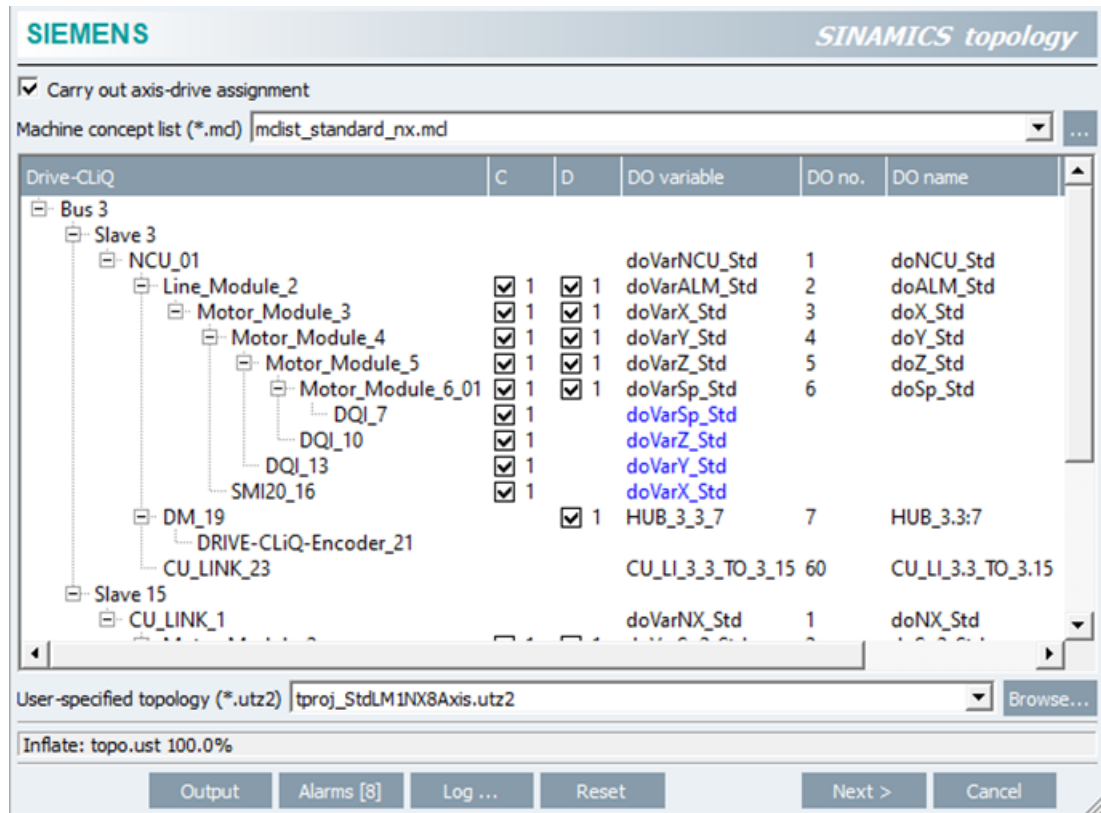


Figure 8-41 Topologie SINAMICS - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur - Exemple de la topologie par défaut

Effectuer l'affectation axe-entraînement

Si la case est cochée, l'affectation axe-entraînement automatique est activée.

La condition est que cette affectation axe-entraînement dans CMC Topo ait été configurée et activée et que la liste des concepts machine soit disponible.

Couplage DRIVE-CLiQ

La partie centrale de la boîte de dialogue affiche le couplage DRIVE-CLiQ des composants, l'état d'activation, l'affectation des variables DO et d'autres propriétés.

3 états d'activation des éléments SINAMICS sont possibles :

- "0" : désactivé
- "1" : activé
- "2" : inexistant

Les états d'activation indiqués dans les colonnes "K" (composant) et "DO" (objet d'entraînement) peuvent être modifiés de manière interactive. Pour faire défiler les 3 états,

cliquer sur la cellule correspondante. Sur le clavier, les commandes s'effectuent avec les touches vers le haut/vers le bas et les lettres "K" et "D".

Dans la colonne "SM" est indiqué s'il s'agit, pour un Sensor Module, d'un premier ou d'un deuxième codeur. Les Sensor Modules sont représentés en bleu.

La colonne "AX DR" renseigne sur l'affectation axe-entraînement.

Topologie par défaut (*.utz2)

La liste de sélection "Topologie par défaut" permet d'appliquer un fichier joint au pack ou fourni avec le pack (préfixe : ".").

Le bouton "Parcourir..." permet de sélectionner un fichier enregistré à un autre endroit. Le passage à la boîte de dialogue suivante est impossible sans sélection d'un fichier "*.utz2" valide.

Liste de concepts machine

La liste de concepts machine est requise pour l'affectation axe-entraînement automatique. La liste de concepts machine contient l'affectation des variables DO aux adresses de télégrammes.

Plus d'informations sur l'affectation axe-entraînement et sur la liste de concepts machine, voir le manuel système Create MyWorkflow - Engineering & Service Workflow (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109812285>).

Plus d'informations

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.23 Affichage des versions (configuration)

Cette boîte de dialogue donne une vue d'ensemble des versions des composants de commande. La lecture des versions est également possible sous forme électronique.

Pour la page de boîte de dialogue "Affichages des versions", configurer les groupes de propriétés suivants :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue

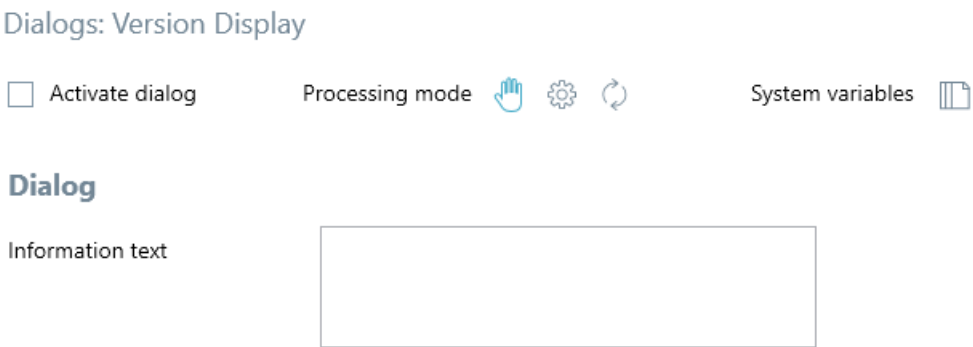


Figure 8-42 Affichage des versions - Vue du configurateur

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Affichages des versions (Page 366)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	---

8.5.24 Affichages des versions (exécution du pack)

La boîte de dialogue donne une vue d'ensemble des versions des composants de commande. La lecture des versions est également possible sous forme électronique.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

La page de boîte de dialogue "Affichage des versions" affiche les applications identifiées lors de l'exécution et leurs versions.

Les informations proviennent :

- de la NCU/PPU, du fichier `"/siemens/versions.xml"`.

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

Remarque

Les noms des applications affichés ici sont utilisés comme mots clés lors de l'interrogation des versions (vue d'ensemble) pour l'exécution conditionnelle des étapes, ou dans les scripts.

Les noms des applications peuvent également être abrégés tant qu'ils restent uniques.

SIEMENS
Version Display

Application	Version
NCU	
CM15425	02.00.10.03
ComPH_S7	01.00.02
ComProxy	01.00.02
COS	03.00.02
CP15431	02.00.08.07
CYCLES	06.20.00.00
DiagSrv Application	01.22.00
HMIARC-Tool	04.09.00.01
Hypervisor	01.29.00.02
InternalVersion	06.20.00.00.045
LinuxBase (NCU)	06.20.39.00
NCK	141.00.02
NCK-Adapter	01.06.006
NCKFSDRV	04.07.01.09
PLC	06.20.09.01.011
Sinamics (NCU7XXI Multicard)	05.20.73.36
SINUMERIK CNC-SW 31-3	PRELIMINARY_V06.20.00.00
Sinumerik ComServer	01.10.01
SINUMERIK Diagnosis Data Collector	02.09.00.00
SINUMERIK ONE Operate	06.20.00.00
SINUMERIK_DRM	01.00.00.00
smted	06.20.00.00
SNCK	04.08.00.00

Output
Alarms [24]
Log ...
Reset
Next >
Cancel

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

Cette boîte de dialogue permet de créer une archive avant et après l'exécution de l'arborescence des étapes.

Pour la page de boîte de dialogue  "Arborescence des étapes", configurer les groupes de propriétés suivants :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Archive

Dialogs: Step tree

☒ Activate dialog

Processing mode   

System variables 

Archive

Create before the step tree ☒

Create after the step tree ☒

Figure 8-44 Arborescence des étapes - Vue du configurateur

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Arborescence des étapes (Page 367)".

Archive

Les réglages utilisés pour générer des archives avant et après l'exécution de l'arborescence des étapes sont définis par le configurateur. Aucun réglage n'est affiché pendant l'exécution du pack.

Une archive est créée avec les zones CN, DRV, IHM et SYS. La sauvegarde est effectuée pour la zone NC avec le réglage définissant la sauvegarde de toutes les données.

Les archives peuvent être utilisées pour le diagnostic. Les archives ne sont pas nécessaires pour la production et la mise à niveau d'une machine.

L'archive contient toujours toutes les zones d'archive existantes au moment de l'événement, indépendamment de la configuration de l'utilisation.

L'archive est enregistrée dans le dossier nommé selon l'"ID de la carte SD", qui se trouve avec le pack après exécution du pack.

Si aucune NCU n'est impliquée dans l'exécution du pack, l'archive est enregistrée dans un dossier "SD-NoneNCU".

Créer avant l'arborescence des étapes	Si la case est cochée, une archive est créée avant l'exécution de l'arborescence des étapes. L'archive est sauvegardée sous le nom <code>StepBegin_<date>.dsf</code> .
Créer après l'arborescence des étapes	Si la case est cochée, une archive est créée après l'exécution de l'arborescence des étapes. L'archive est sauvegardée sous le nom <code>StepEnd_<date>.dsf</code> .

8.5.26 Arborescence des étapes (exécution du pack)

Cette boîte de dialogue permet de configurer les étapes du pack dans une structure arborescente hiérarchique.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

La page de boîte de dialogue permet à l'opérateur une activation et désactivation interactives des étapes. Pour l'étape sélectionnée, le texte d'information enregistré facilitant la compréhension s'affiche en bas, dans le champ jaune.

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

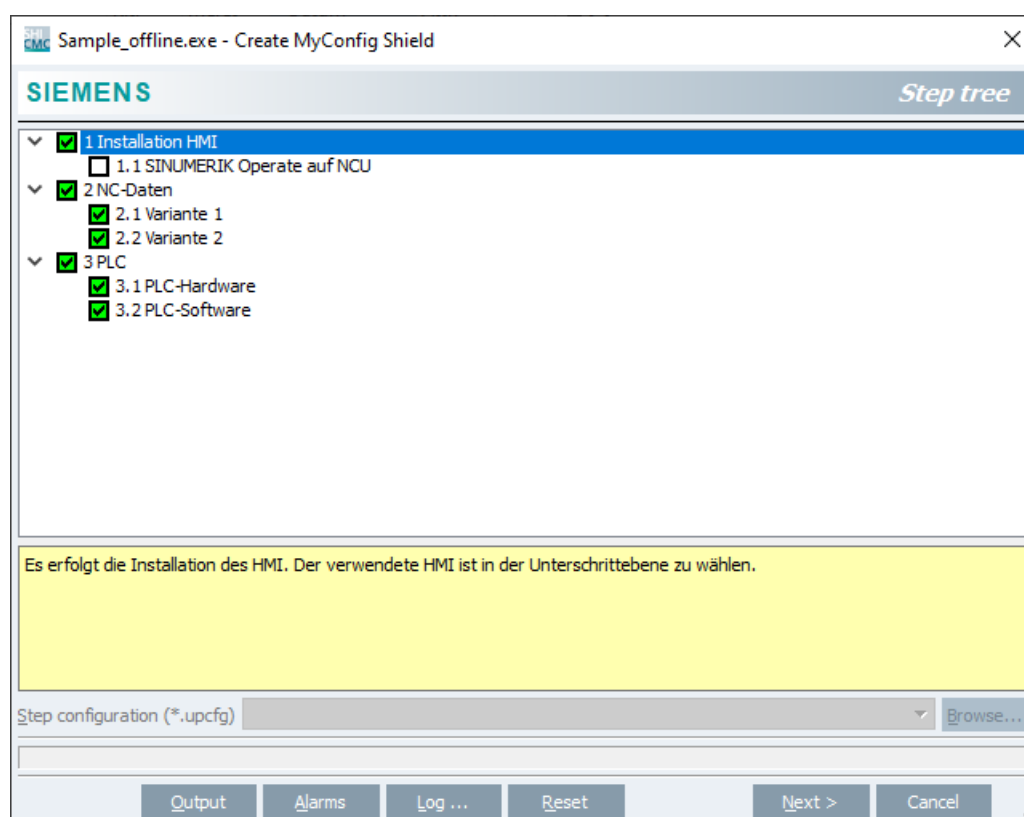


Figure 8-45 1re boîte de dialogue Arborescence des étapes - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Remarque

Bouton "Suivant >"

Le bouton "Suivant >" permet de confirmer la préparation de l'exécution du pack.

Une "réinitialisation" n'est ensuite plus possible.

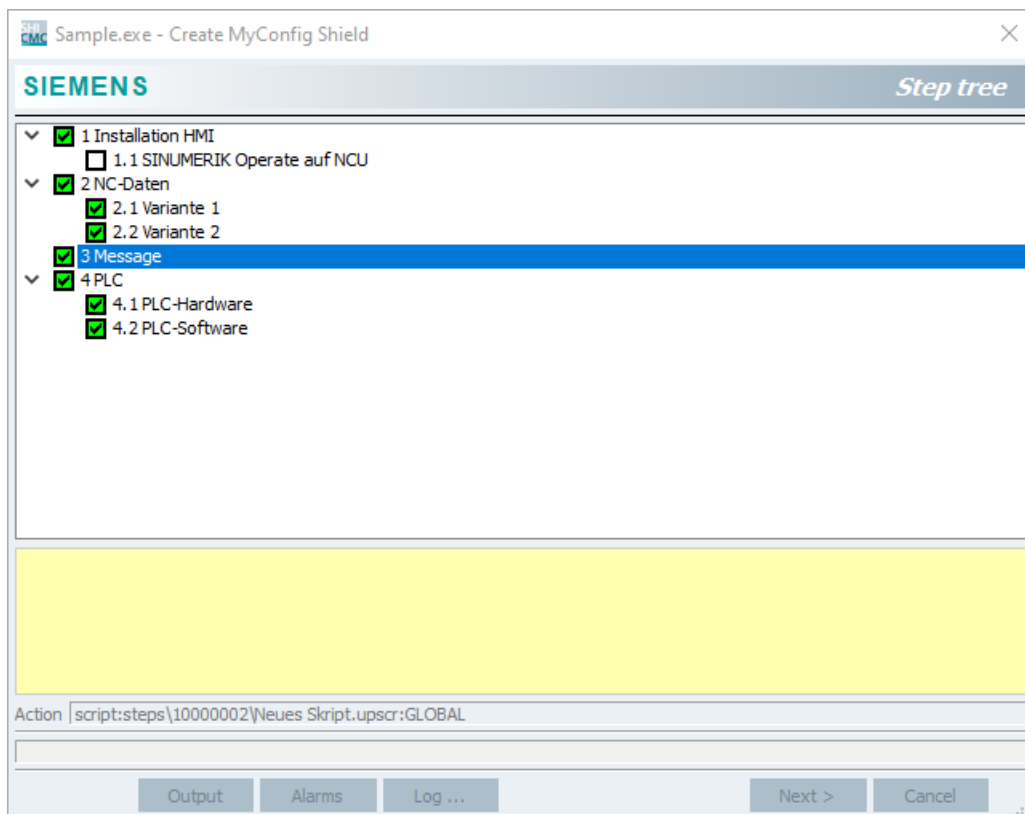


Figure 8-46 2e boîte de dialogue "Arborescence des étapes" - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.27 Transfert des données d'archive (exécution du pack)

Pendant l'affichage de cette fenêtre de dialogue, les données d'archive manipulées de NC, PLC, DRV, HMI et SYS sont transférées dans la commande.

Dans CMC Expert, le "transfert des données d'archive" n'est pas indiqué, car, sans configuration, la boîte de dialogue est automatiquement appelée par le pack si le pack transfère des données d'au moins une des zones NC, PLC, DRV, HMI et SYS dans la commande.

Les données d'archive des dossiers NC, PLC, DRV, HMI et SYS ont leur source sur la page de boîte de dialogue "Configuration du système" conformément à la configuration et ont éventuellement été manipulées, supprimées ou ajoutées par le pack.

Les données d'archive présentes à la fin de la page de boîte de dialogue "Arborescence des étapes" sont transférées dans la commande.

Remarque**Variable système de l'"origine des données"**

La variable système de l'"origine des données" ne doit **pas** être sur "Ne pas utiliser", sinon les données d'archive ne sont pas transférées dans la commande.

Si la variable système correspondante a été mise sur `UNUSED` lors de la configuration ou pendant l'exécution du pack, les données d'archive ne sont pas transférées non plus dans la commande.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

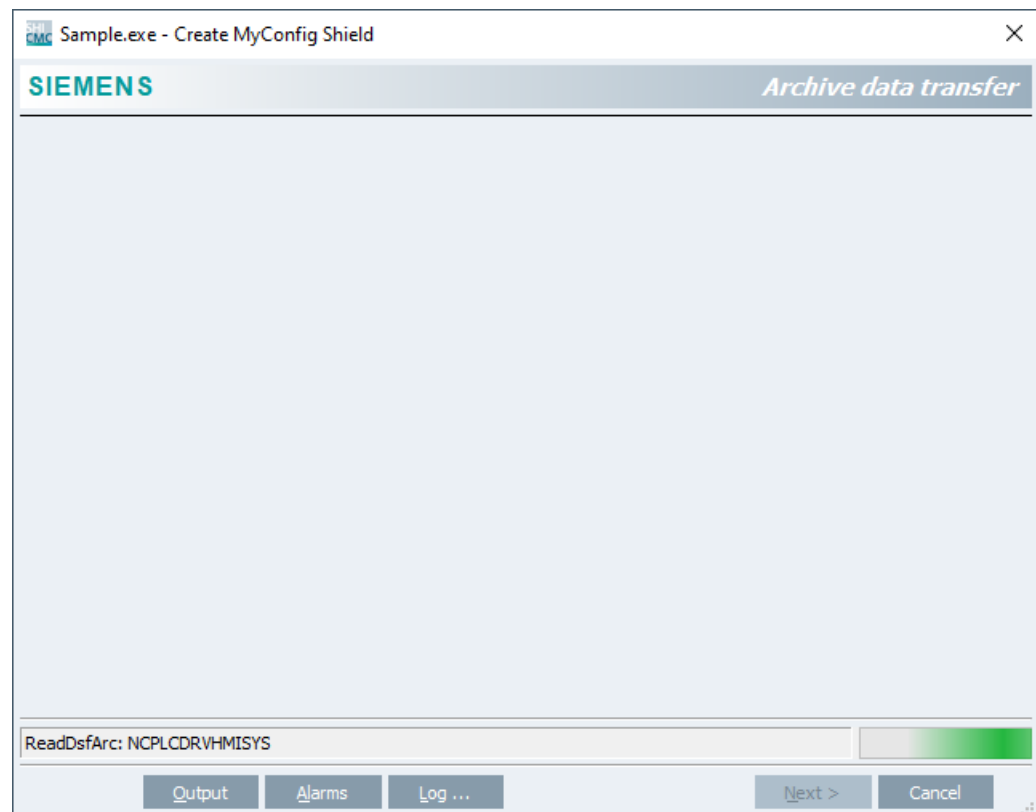


Figure 8-47 Transfert des données d'archive (exécution du pack)

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.28 Sauvegarde de l'état résultant (configuration)

Cette boîte de dialogue permet de sauvegarder les données de l'état résultant de la NCU/PPU après l'exécution du pack.

Il est possible de sauvegarder toutes les données de commande actuelles, y compris la carte SD, **ou** simplement les données actuelles des sous-systèmes CN, AP, DRV, IHM et SYS sous forme d'archive SINUMERIK.

Pour la page de boîte de dialogue  "Sauvegarde de l'état résultant", configurer les groupes de propriétés suivants :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue
- Sauvegarde des données de la carte SD
- Archive
- Données de configuration AP

Dialogs: Backup result state

☐ Activate dialog
 Processing mode   
System variables 

Dialog

Information text

Backup SD card

Execute backup ☐

Setting ☐ Locked

Archive

Back up archive ☒

Archive areas
 ☒ NC
 ☒ PLC
 ☒ DRV
 ☒ HMI
 ☒ SYS

Setting ☐ Locked

PLC configuration data

Save configuration data

Do not save ▼

Setting ☐ Locked

Preselection XML file
 ☒ List selection
 ☐ During runtime

Figure 8-48 Sauvegarde de l'état résultant - Vue du configurateur

Remarque

Définir les zones de données

Les "zones de données" sélectionnées dans la "configuration (Page 228)" définissent les pages de boîte de dialogue utilisables sous l'onglet "Boîte de dialogue".

Pour une vue d'ensemble, voir section "Dépendances des pages de boîte de dialogue par rapport aux zones de données (Page 239)".

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Sauvegarde de l'état résultant (Page 367)".

Boîte de dialogue

Texte d'information	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'information". Un formatage HTML est possible.
---------------------	---

Sauvegarde des données de la carte SD

La page de boîte de dialogue "Sauvegarde de l'état résultant" sert à sauvegarder toutes les données de la NCU/PPU qui sont utilisées sous le système d'exploitation Linux.

Les réglages sont appliqués lors de l'exécution du pack.

Effectuer une sauvegarde	Si la case est cochée, une sauvegarde des données de la carte SD est créée avec les données d'archive pour les zones CN, AP, DRV, IHM et SYS après l'exécution du pack. La sauvegarde des données est enregistrée sous le nom "_result.tgz". Le fichier est enregistré dans le dossier nommé selon l'"ID de la carte SD". Après l'exécution du pack, le dossier se trouve à côté du pack.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture aux réglages définis lors de la configuration et ne peut plus les modifier.

Archive

L'"archive" peut être utilisée pour le diagnostic. Une archive n'est pas nécessaire pour la production et la mise à niveau d'une machine.

Sauvegarder une archive	Si la case est cochée, une archive avec les zones CN, AP, DRV, IHM et SYS est créée après l'exécution du pack. L'archive est sauvegardée sous le nom "Result_<date>.dsf". L'archive est enregistrée dans le dossier nommé selon l'"ID de la carte SD". Après l'exécution du pack, le dossier se trouve à côté du pack.
Zones d'archive	Déterminer les zones d'archive à sauvegarder. Il est possible d'exclure de manière ciblée des zones d'archive de la sauvegarde de l'archive. Cette possibilité n'est recommandée que si la sauvegarde d'une zone d'archive nuit aux performances et n'est pas pertinente du point de vue du cas d'application.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture aux réglages définis lors de la configuration et ne peut plus les modifier.

Données de configuration AP

La condition à l'utilisation des données de configuration AP est que la configuration AP ait été préparée avec le Config Data Openness Client.

Plus d'informations sur le Config Data Openness Client, voir le manuel système "Create MyWorkflow - Engineering & Service Workflow (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109812285>)".

Sauvegarder des données de configuration	Déterminer l'étendue de la sauvegarde. • Ne pas sauvegarder • Tout sauvegarder Les données de configuration sont sauvegardées dans un fichier XML en plus du pack avec un nom généré spécifique de la machine. • Sauvegarder la sélection Seules sont sauvegardées les données de configuration contenues dans le fichier XML présélectionné. Le fichier XML contient les données de configuration à exporter sans leurs valeurs. Le fichier XML peut être créé par le Config Data Openness Client.
Réglage	bloqué Pendant l'exécution du pack, l'opérateur ne peut accéder qu'en lecture aux réglages définis lors de la configuration et ne peut plus les modifier.
Présélection du fichier XML	• Sélection de liste Le bouton ... permet d'ouvrir la fenêtre "Présélection du fichier XML" avec les possibilités de traitement suivantes : – Reprendre un fichier de la liste en tant que présélection. – Insérer un ou plusieurs fichiers en tant que lien. – Supprimer une entrée de la liste. – Modifier l'ordre des liens de fichiers. Le fichier XML peut aussi être sélectionné lors de l'exécution du pack. • Pendant l'exécution La sélection du fichier XML avec les données de configuration AP s'effectue lors de l'exécution du pack. Enregistrer un chemin absolu ou relatif. Les chemins relatifs commencent par "." et se rapportent au lieu de stockage du pack. Les chemins absolus ou relatifs (pas les liens) ne sont résolus par CMC Shield que lors de l'exécution du pack.

8.5.29 Sauvegarde de l'état résultant (exécution du pack)

Cette boîte de dialogue permet de sauvegarder les données de l'état résultant de la NCU/PPU après l'exécution du pack.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

Il est possible de sauvegarder toutes les données de commande actuelles, y compris la carte SD, **ou** simplement les données actives actuelles des sous-systèmes (NC, PLC, DRV, HMI, SYS) sous forme d'archive SINUMERIK.

La sauvegarde des données se trouve, après l'exécution du pack, dans le dossier nommé en fonction de l'ID de la carte SD en plus du pack.

Sauvegarde des données de commande actuelles y compris la carte SD :

<ID de la carte SD>_result.tgz

Sauvegarde uniquement des données actives actuelles des sous-systèmes (NC, PLC, DRV, HMI, SYS) :

Result_<date>.dsf

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

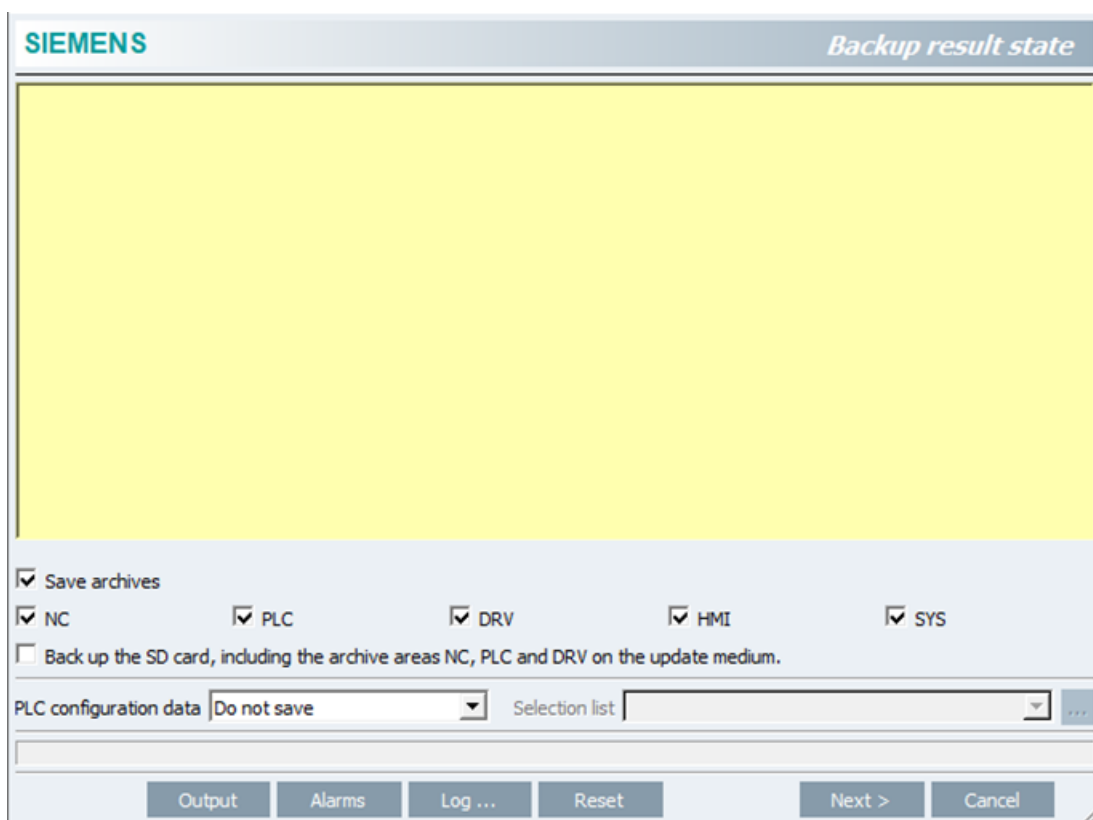


Figure 8-49 Sauvegarde de l'état résultant - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.5.30 Fin (configuration)

Cette page de boîte de dialogue termine l'exécution du pack et enregistre le journal d'incidents.

Pour la page de boîte de dialogue  "Fin", les groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Réglages de base des boîtes de dialogue
- Boîte de dialogue
- Journal d'incidents

Dialogs: Finish

☒ Activate dialog

Processing mode   

System variables 

Dialog

Information text

Logbook

Storage location

File name

Figure 8-50 Boîte de dialogue Fin

Réglages de base des boîtes de dialogue

Pour plus d'informations, voir section "Réglages de base des boîtes de dialogue (Page 241)".

Pour plus d'informations sur les variables système de cette boîte de dialogue, voir section "Variables système de la boîte de dialogue Fin (Page 368)".

Boîte de dialogue

Texte d'informa- tion	Ajouter un texte pour l'opérateur dans le champ affiché à côté de "Texte d'informa- tion". Un formatage HTML est possible.
--------------------------	--

314

Create MyConfig - Diff, Expert, Topo
Manuel d'utilisation, 01/2023, A5E50115644D AE

Journal d'incidents

Les réglages sont appliqués lors de l'exécution du pack.

Emplacement de stockage	Facultativement : Définir l'emplacement de stockage du journal d'incidents. Sans spécification, le dossier du pack est utilisé.
Nom de fichier	Facultativement : Définir le nom du fichier du journal d'incidents sans extension de fichier "*.htm". Si l'indication est manquante, le nom de fichier est généré à partir du nom du pack et de la date : "nom du pack_<YYYYMMDDhhmm>.<ext>". Le journal d'incidents est enregistré et stocké comme "fichier HTM".

8.5.31 Fin (exécution du pack)

Cette page de boîte de dialogue termine l'exécution du pack et enregistre le journal d'incidents.

Vue de la boîte de dialogue pendant l'exécution du pack (pour le technicien de mise en service / l'opérateur)

La page de boîte de dialogue "Fin" ne peut pas être désactivée. Un fichier au format texte ou HTML restreint est affiché sur cette page pour le traitement ultérieur.

Lorsque l'opérateur ferme la boîte de dialogue, il peut être invité à enregistrer le journal d'incidents.

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir section "Exécution du pack (Page 379)".

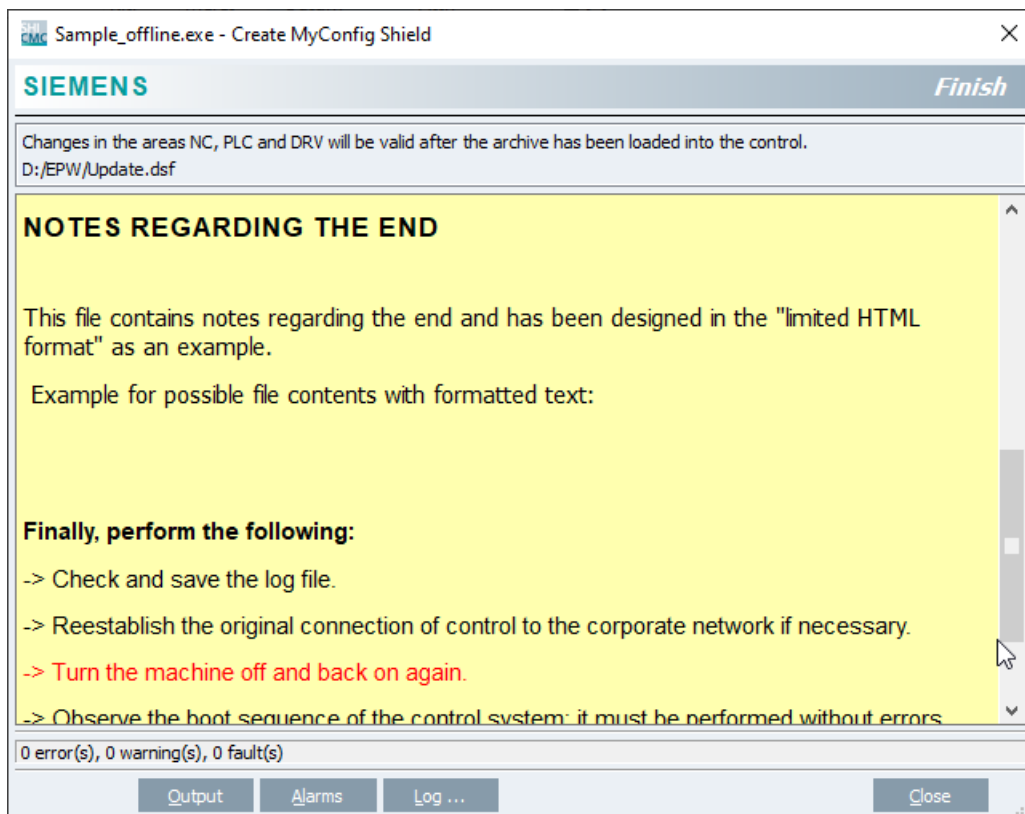


Figure 8-51 Boîte de dialogue "Fin" - Vue du technicien de mise en service / de l'opérateur

Boutons des boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boutons sont identiques pour toutes les boîtes de dialogue lors de l'exécution du pack.

Plus d'informations sur la signification des boutons de CMC Shield, voir tableau "Exécution du pack - Signification des boutons (Page 253)".

8.6 Étapes

8.6.1 Vue d'ensemble

Sous "Étapes", dans "Explorateur de projet", créer une arborescence des étapes avec une structure hiérarchique.

Structure des étapes

Dans l'arborescence des étapes, modéliser les différentes variantes de machines d'une série.

Pour obtenir les différentes variantes, structurer les étapes en étapes principales et secondaires sur plusieurs niveaux. Il est possible d'activer et de désactiver les différentes étapes de l'arborescence des étapes.

Des propriétés sont définies pour chaque étape lors de la configuration. Il est possible de configurer les éléments de commande prévus pour activer les étapes comme sélection "m" de "n". Si l'étape n'est pas configurée sur "Bloquée", les activations d'étape prédéfinies peuvent encore être modifiées sur la machine par l'opérateur durant l'exécution du pack.

Exécution du pack

Lors de l'exécution du pack, l'arborescence des étapes est exécutée du haut vers le bas.

Une étape est exécutée si la case correspondante est cochée et si toutes les étapes de niveau supérieur conduisant à cette étape secondaire sont aussi activées.

Il est possible de voir si une étape est effectivement exécutée dans les propriétés des étapes, sous "Configuration des étapes", propriété "Exécuter".

Lors de la création de l'arborescence des étapes, les étapes sont disposées dans l'ordre dans lequel elles doivent être exécutées lors de l'exécution du pack.

8.6.2 Structure de l'arborescence des étapes

Structure de l'arborescence des étapes

L'arborescence des étapes a une structure hiérarchique constituée des éléments suivants :

- Étapes et étapes secondaires
- Scripts (Page 322)
- Actions (Page 332)

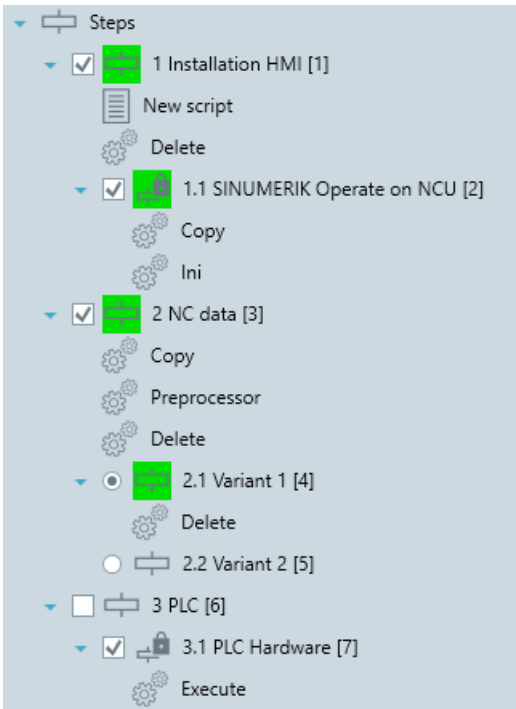


Figure 8-52 Exemple de structure d'une arborescence des étapes

La barre d'outils dans l'explorateur de projet (Page 220) permet d'ajouter, de lier ou de supprimer des étapes. L'arborescence peut aussi être traitée à l'aide du menu contextuel ou de combinaisons de touches.

La numérotation des étapes n'a pas de signification fonctionnelle et sert à faciliter le repérage.

Le nom d'une étape peut être choisi librement. Après le nom se trouve l'ID de l'étape entre crochets.

La vue dans l'arborescence des étapes peut être développée ou réduite avec la barre d'outils de l'explorateur de projet. La barre d'outils propose aussi un aperçu de l'arbre des étapes lors de l'exécution du pack.

La visibilité des actions et des scripts est déterminée dans les réglages (Page 217).

Affichage d'état des étapes

	L'étape n'est pas exécutée.
	L'étape est activée et est exécutée lors de l'exécution du pack.
	L'étape n'est pas exécutée et est bloquée pour l'opérateur lors de l'exécution du pack.
	L'étape est exécutée. L'étape est bloquée pour l'opérateur lors de l'exécution du pack et ne peut pas être désactivée ou activée.

Combinaisons de touches

Action	Combinaison de touches	Description
Couper l'élément	<Ctrl + X>	Lorsqu'une étape contient des éléments de niveau inférieur, ces éléments sont aussi coupés.
Copier l'élément	<Ctrl + C>	Lorsqu'une étape contient des éléments de niveau inférieur, ces éléments sont aussi copiés.
Insérer l'élément copié ou coupé au même niveau	<Ctrl + V>	L'élément est inséré au même niveau après l'élément sélectionné.
Insérer une étape copiée ou coupée comme étape secondaire	<Ctrl + Maj + V>	L'étape est insérée comme étape secondaire de l'étape sélectionnée.
Supprimer l'élément	<Suppr>	Lorsqu'une étape contient des éléments de niveau inférieur, ils sont aussi supprimés. Remarque La suppression d'instances (éléments enregistrés localement) supprime l'instance dans le projet. La suppression de lien supprime le lien uniquement dans l'arborescence de projet. L'élément est conservé dans le dossier source.
Renommer l'élément	<F2>	
Insérer une nouvelle étape secondaire	<Maj + Ins>	Insère une nouvelle étape secondaire dans l'étape sélectionnée.
Insérer une nouvelle étape	<Ins>	Insère une nouvelle étape après l'étape sélectionnée, au même niveau.

8.6.3 Propriétés d'une étape

Pour chaque étape ou étape secondaire, les groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Réglages de base des étapes / projet d'étapes
- Étape
- Configuration des étapes

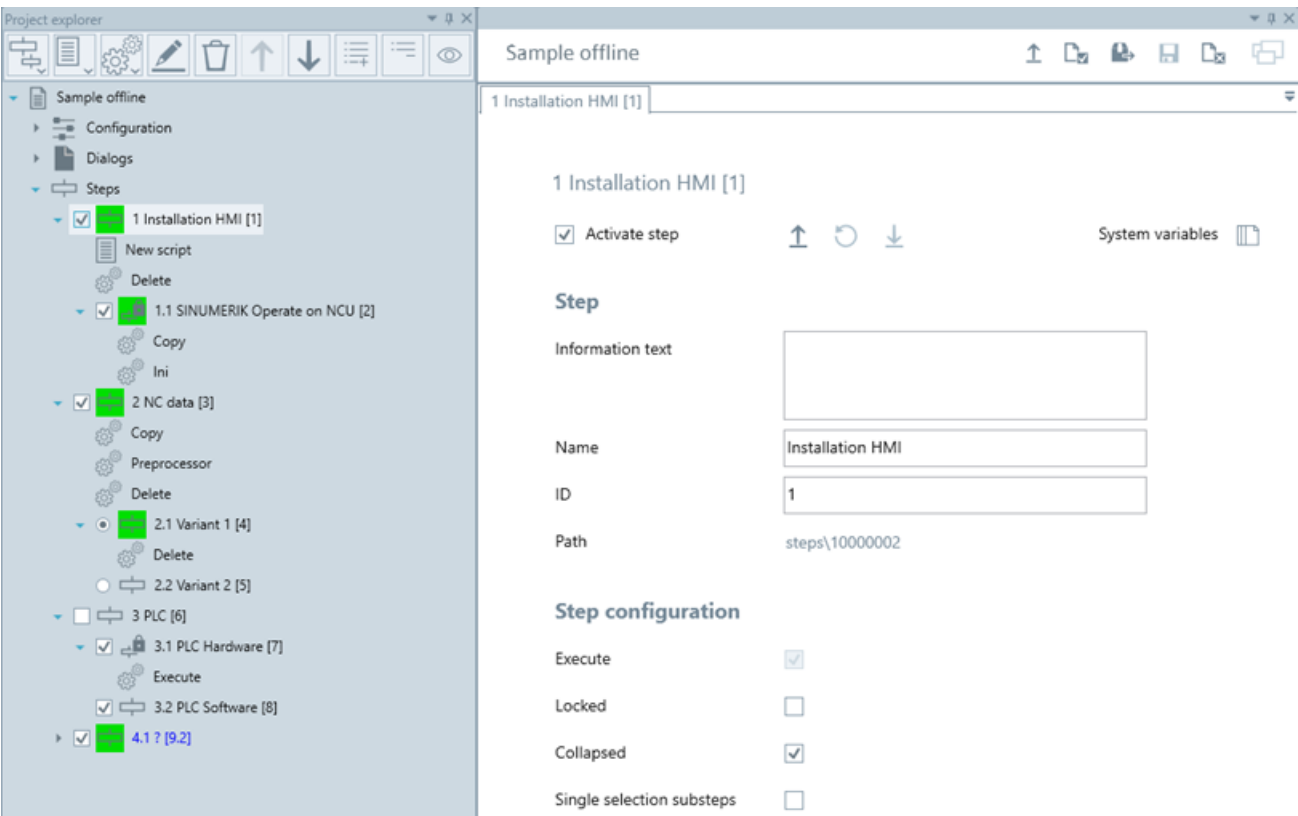


Figure 8-53 Propriétés d'une étape

Réglages de base des étapes / projet d'étapes

Tableau 8-12 Réglages de base des étapes / projet d'étapes

☒	Activer une étape	La case à cocher permet de déterminer si une étape est utilisée lors de l'exécution du pack. Si la case a été cochée et que toutes les étapes de niveau supérieur sont activées, cette étape est exécutée. Si une étape n'est pas activée, celle-ci ainsi que toutes les étapes qui lui sont subordonnées ne sont pas exécutées.
Barre d'outils du projet d'étapes		La barre d'outils du projet d'étapes permet d'exporter des projets d'étapes à partir de l'arborescence d'étapes ou de lier un projet CMC Expert dans l'arborescence d'étapes. Plus d'informations, voir la section "Lier des étapes (Page 324)".

	↑	Exporter un projet d'étapes à partir de l'étape sélectionnée	Sélectionner, dans l'arborescence d'étapes, l'étape à exporter en tant que projet d'étapes. L'exportation inclut l'ensemble des étapes, scripts et actions subordonnés. Les liens sont exportés comme liens. Si des liens sont configurés dans l'arborescence partielle exportée, veiller à ce que ces liens soient également des liens valides dans le projet cible (endroit où le projet d'étapes est utilisé).
	↺	Mettre à jour	Pour obtenir les modifications du projet d'étapes externe dans l'étape liée, cliquer sur "Mettre à jour".
	↓	Importer des attributs d'étape du projet d'étapes	Les attributs modifiables du "projet d'étapes" externe sont appliqués dans le "projet d'étapes" lié, dans le projet CMC Expert.
		Variables système	En cliquant sur le symbole des variables système avec le bouton gauche de la souris, la fenêtre contenant la liste des variables système des étapes s'ouvre. Pour plus d'informations sur les variables système, voir "Liste de référence des variables système", section "Variables système des étapes (Page 373)".

Étape

Les réglages suivants sont disponibles pour le groupe de propriétés "Étape" :

Texte d'information	Pour chaque étape, un texte d'information peut être saisi. Le texte d'information s'affiche sur la page de boîte de dialogue "Arborescence des étapes" lorsque l'étape correspondante est sélectionnée ou en cours de modification.
Nom	Nom de l'étape. Un nom quelconque peut être attribué à chaque étape. Le nom n'a pas d'importance fonctionnelle. Le "nom de l'étape" fournit une aide concernant le contenu et la signification de l'étape. La barre d'outils de l'explorateur de projet permet de renommer l'étape.
ID	L'ID peut être adapté ultérieurement. Les valeurs autorisées sont soit entièrement numériques soit alphanumériques. Les valeurs alphanumériques commencent par une lettre ou par "_". Pendant l'exécution d'une étape, l'ID permet d'interroger ou de commander l'état d'activation de l'étape dans les scripts. Remarque Étapes liées L'ID dans une étape liée ne peut pas être modifié mais uniquement référencé. Le référencement d'une étape dans un projet d'étapes lié est aussi possible avec l'ID, comme pour des étapes normales. La particularité pour l'ID de l'étape liée est que l'ID se compose de 2 parties. Signification de l'ID : - Le 1er caractère est le point de liaison de l'arborescence des étapes. - Le 2me caractère est l'ID de l'étape dans le projet source. Exemple : <code>Up.\$Step[2.6].Activated = True</code>
Chemin	Emplacement de stockage de l'étape dans le projet Le chemin n'est pas modifiable. Pour les étapes liées, le chemin absolu est affiché.

Configuration des étapes

Les réglages suivants sont disponibles pour le groupe de propriétés "Configuration des étapes" :

Exécuter	☒	Si l'étape a été cochée et que toutes les étapes de niveau supérieur sont activées, cette étape est exécutée. Le symbole de l'étape est vert. Lorsqu'une étape n'est pas activée ou n'est pas exécutée parce qu'une étape de niveau supérieur n'est pas activée, la propriété "Exécuter" est automatiquement affichée comme désactivée. Cette étape n'est pas prise en compte lors de l'exécution du pack.
Bloquée	☐	Lorsqu'une étape est bloquée par le configurateur, l'opérateur ne peut plus activer ou désactiver cette étape lors de l'exécution du pack. Le symbole de l'étape affiche en plus un cadenas.
Repliée	☐	Pour chaque étape, il est possible de définir si, au moment de l'exécution du pack, l'étape doit être repliée. Les étapes secondaires sont ainsi masquées et ne sont pas visibles pour l'opérateur. La vue d'ensemble de la représentation de l'arborescence des étapes peut ainsi être configurée.
Sélection simple des étapes secondaires	☐	La sélection/désélection des étapes d'un niveau peut être simple ou multiple. Multiple : toutes les étapes sont sélectionnables et désélectionnables indépendamment les unes des autres. Simple : la sélection d'une étape désélectionne toutes les autres étapes. Si la case est cochée, les étapes secondaires de l'étape sélectionnée deviennent des options. Une seule option ou variante peut être sélectionnée.

8.6.4 Scripts des étapes

Des scripts peuvent être enregistrés pour chaque étape principale ou secondaire dans l'arborescence des étapes.

Sélectionner l'étape correspondante et insérer un script à l'aide du menu contextuel ou de la barre d'outils de l'explorateur de projet (Page 218).

Un script est toujours affecté à une étape. Un script peut contenir par exemple des instructions de manipulation.

Il est possible d'ouvrir et de modifier aussi bien un nouveau script créé qu'un script lié, avec le "Script Editor (Page 33)" intégré.

Exécution d'étapes et de scripts

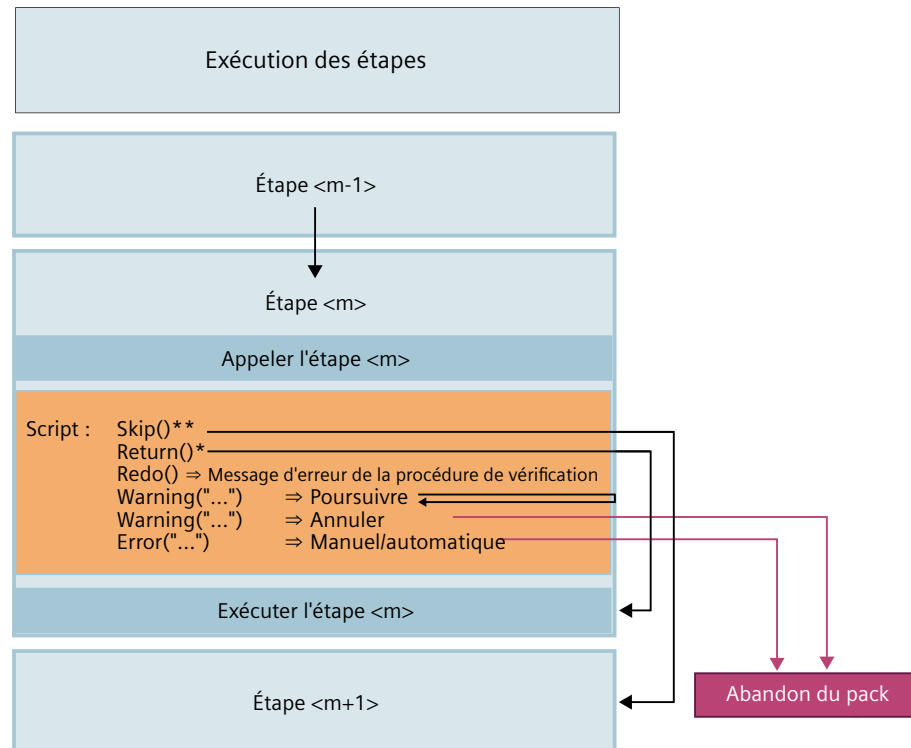
La figure suivante représente schématiquement l'exécution des étapes et des éventuels scripts (dans la zone colorée).

Des procédures commandant potentiellement le déroulement de l'étape ou du script sont indiquées à titre d'exemple.

Dans le script, tous les éléments du langage de script sont en principe utilisables.

Le menu contextuel aide à créer le script.

Pour plus d'informations sur le langage de script, voir section "Create MyConfig - Script CMC (Page 33)". Les conditions de la section "Accès aux données (Page 56)" doivent être respectées.



* `Return()` : passage à l'étape suivante, cette étape pouvant être principale ou secondaire.

** `Skip()` : passage à l'étape suivante du même niveau, d'une étape principale à l'étape principale suivante ou d'une étape secondaire à l'étape secondaire suivante, l'exécution de l'étape actuelle n'étant pas poursuivie.

Figure 8-54 Exécution des scripts des étapes

8.6.5 Propriétés des scripts

Pour chaque script, vles groupes de propriétés suivants peuvent être configurés :

- Script
- Exécuter

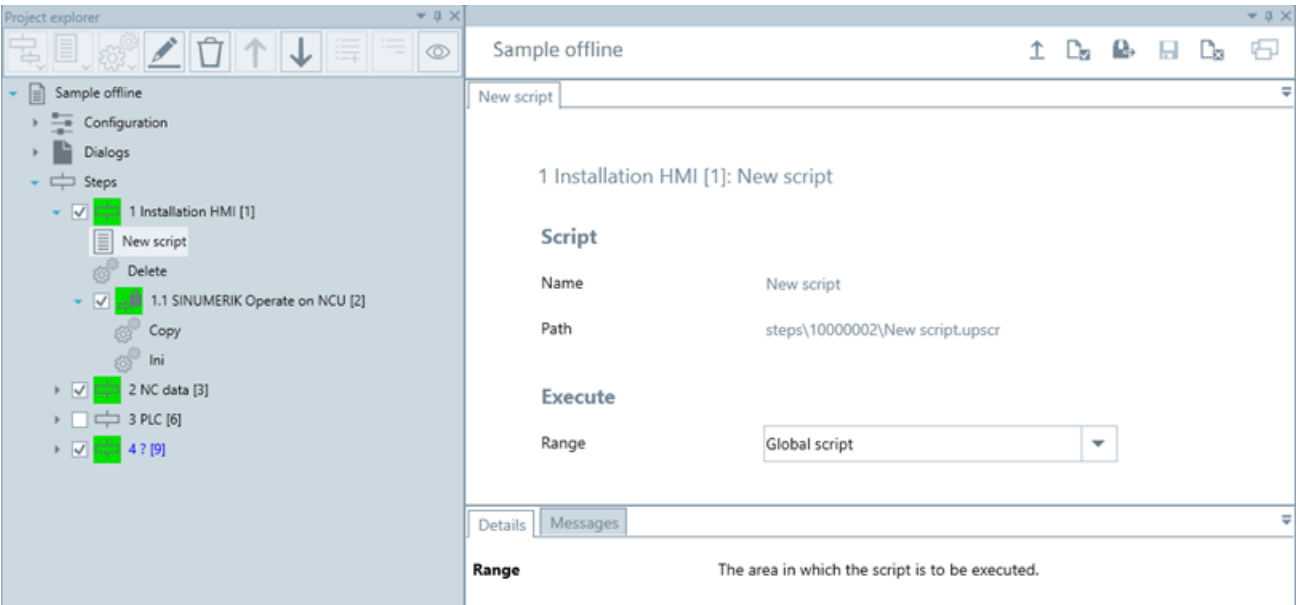


Figure 8-55 Propriétés "Nouveau script"

Script

Nom	Nom du script La barre d'outils de l'explorateur de projet permet de renommer le script.
Chemin	Affichage de chemin du script lié. Affichage de l'endroit où le script est enregistré. L'indication du chemin dépend du projet.

Exécuter

Zone	NC SINAMICS Script global	Sélectionner la zone dans laquelle le script doit être exécuté. La valeur préreglée est "Script global".
------	---------------------------------	---

8.6.6 Lier des étapes

8.6.6.1 Vue d'ensemble

Il est possible de lier des étapes d'autres projets dans un projet cible. Les étapes liées peuvent contenir autant d'étapes secondaires, de scripts et d'actions que nécessaire.

Pour lier des étapes, il existe 2 possibilités :

- Dynamique - Lier une étape à partir d'un autre projet
La mise à jour du projet source permet aussi de mettre à jour les contenus liés.
- Statique - Lier une étape à partir d'un autre projet
Un projet d'étapes est une partie d'une arborescence d'étapes, qui est exportée en externe pour être ensuite liée dans un ou plusieurs projets. Après l'exportation, le contenu n'est plus modifié.

Les étapes liées s'accompagnent des attributs (Page 329) issus du projet source. Les attributs peuvent être modifiés dans le projet cible. Les attributs modifiés deviennent ainsi des attributs locaux, qui sont indépendants du projet source.

Les étapes liées présentent les avantages suivants :

- Arborescence partielle créée une seule fois par le configurateur
- Enregistrement et gestion centralisés
- Mise à disposition centralisée et indépendante d'un projet CMC
- Utilisation multiple pour des séquences d'étapes récurrentes

8.6.6.2 Exporter un projet d'étapes à partir de l'étape sélectionnée

Pour la mise en service de machines, il est parfois nécessaire de mettre à jour plusieurs projets.

Une arborescence partielle peut être exportée d'une arborescence des étapes afin de simplifier le travail de l'utilisateur. Cette arborescence partielle appelée "projet d'étapes" est enregistrée en externe par un projet CMC Expert. Le projet d'étapes est créé par le client et géré de manière centralisée.

Procédure

Dans l'arborescence des étapes d'un projet CMC Expert a été créée une étape avec des étapes secondaires, des scripts et des actions. Cette arborescence partielle est nécessaire dans ce projet ou dans d'autres projets pour des séquences d'étapes récurrentes. Pour simplifier le travail, exporter cette partie de l'arborescence des étapes comme "projet d'étapes" autonome.

1. Dans l'explorateur de projet, sélectionner l'étape à partir de laquelle le projet d'étapes doit être exporté.
2. Dans la barre d'outils du projet d'étapes (Page 320), cliquer sur le bouton "Exporter un projet d'étapes à partir de l'étape sélectionnée".



8.6 Étapes

3. Naviguer jusqu'au répertoire cible.

Le dossier cible peut être créé et nommé au préalable sur un lecteur quelconque.

Remarque :

Le dossier cible du projet d'étapes ne doit pas contenir d'autres données. Seul un dossier vide ou contenant déjà un autre projet d'étapes est autorisé. Un projet d'étapes existant est remplacé.

Les dossiers contenant d'autres données ne sont pas vidés.

4. Déterminer un nom de fichier (*.upstep) et enregistrer le projet d'étapes.

- Liens avec suppression au moment de la transmission

Les liens sont supprimés lors de l'exportation et les données sont reprises dans le projet d'étapes.

- Liens avec suppression au moment de l'exécution

Les liens sont repris, puis supprimés lors de l'exécution du pack.

8.6.6.3 Lier une étape

Une étape liée s'accompagne des attributs issus du projet source. Les attributs peuvent être modifiés dans le projet cible. Les attributs modifiés deviennent ainsi des attributs locaux, qui sont indépendants du projet source.

Procédure

1. Sélectionner la position dans l'arborescence des étapes.
2. Dans la barre d'outils de l'explorateur de projet (Page 220), cliquer sur le bouton "Lier une étape d'un autre projet".



Pour lier l'étape en tant qu'étape secondaire, cliquer sur le bouton "Lier une étape secondaire d'un autre projet".

3. Déterminer le type de fichier.
Pour établir un lien avec une étape dans un autre projet CMC Expert, sélectionner le type de fichier *.upproj.
Pour établir un lien avec un projet d'étapes, sélectionner le type de fichier *.upstep.
4. Naviguer dans le répertoire correspondant.
5. Sélectionner le fichier et confirmer avec "Ouvrir".
6. Dans la fenêtre "Lier une étape d'un autre projet", sélectionner l'étape et confirmer avec "OK".

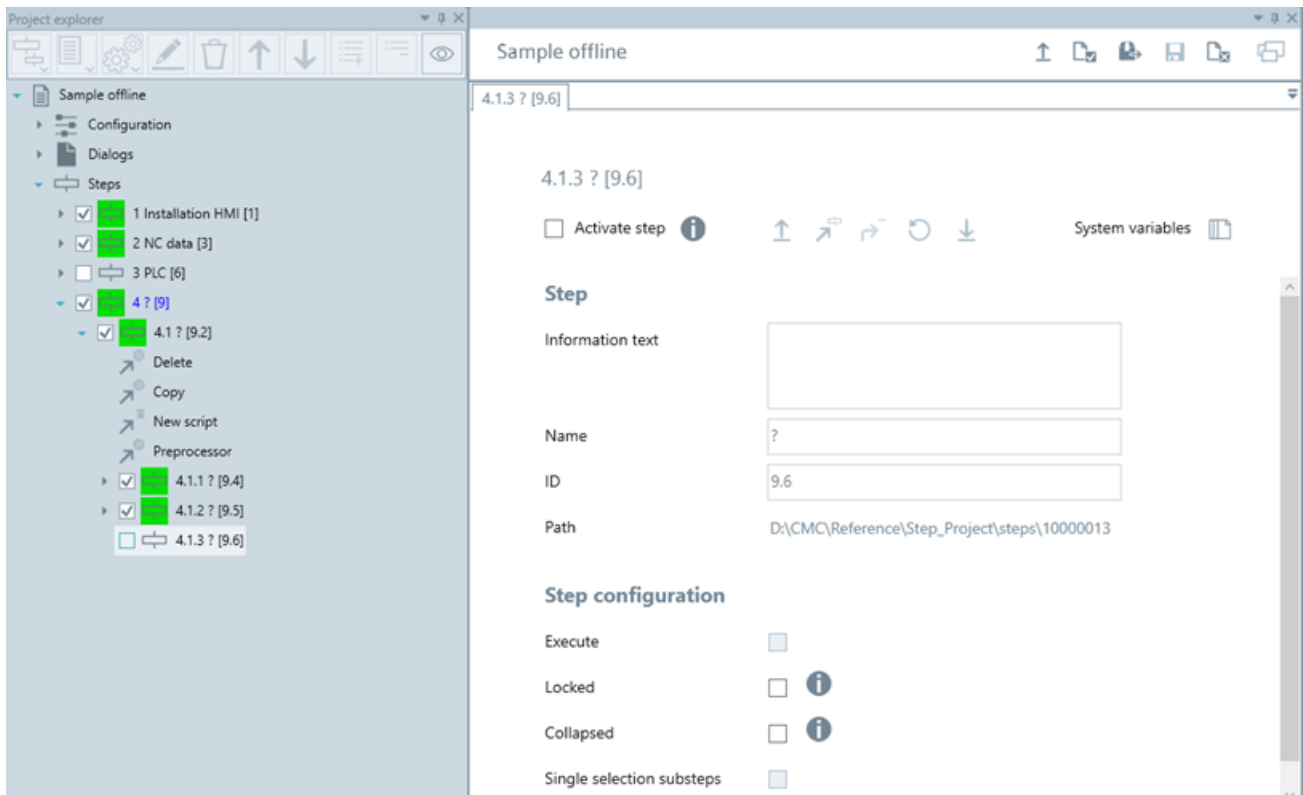


Figure 8-56 Représentation de l'étape liée

Représentation d'une étape liée

- Dans l'explorateur de projet, l'étape liée est représentée en bleu.
Une étape liée à un autre projet CMC Expert peut être ouverte en double-cliquant dessus. CMC Expert ouvre le projet dans une nouvelle instance et bascule sur l'étape liée.
- L'étape liée dispose de son propre ID.
L'ID [9.2] dans l'étape liée indique :
 - "9" : ID du point de liaison
 - "2" : ID original de l'étape du projet d'étapes externe
 L'ID d'une étape liée n'est pas modifiable.
- Les actions et scripts contenus s'affichent en tant que lien.
- La structure de l'étape liée ne peut pas être modifiée.
Si des modifications doivent être apportées à l'étape liée, par exemple une nouvelle action, de nouveaux scripts ou des étapes secondaires, cliquer sur le bouton "Mettre à jour".

Propriétés de l'étape liée

Une étape ou un projet d'étapes peuvent être liés à différents emplacements d'un projet CMC Expert.

Dans l'étape liée, seules peuvent être modifiées les propriétés avec l'attribut "Issu du projet d'étapes externe".



Lorsqu'un attribut est modifié dans l'étape liée, la modification est valable pour l'emplacement modifié. La valeur modifiée écrase ainsi la valeur du projet source externe à l'emplacement actuel et supprime l'attribut "Issu du projet d'étapes externe". Cela signifie que les modifications futures du projet source externe ne seront plus appliquées à cette propriété modifiée en raison de la définition locale de cette propriété.

8.6.6.4 Supprimer un lien d'étape

Il est possible de supprimer de nouveau un lien d'étape.

L'étape ne peut être supprimée du projet qu'en tant qu'arborescence partielle complète. Les attributs du projet cible modifiés localement à partir de l'étape liée sont alors également supprimés.

En cas de nouveau lien, les attributs locaux choisis doivent être de nouveau adaptés.

Procédure

1. Sélectionner l'étape liée.
2. Dans la barre d'outils de l'explorateur de projet (Page 220), cliquer sur le bouton "Supprimer de l'arborescence du projet".



L'étape liée est supprimée.

3. Enregistrer le projet.

8.6.6.5 Mettre à jour un projet d'étapes

Un projet d'étapes exporté depuis un modèle de projet a été étendu avec un ou plusieurs éléments, par exemple des étapes secondaires, des scripts et/ou des actions.

Pour appliquer les mises à jour du projet d'étapes externe au projet d'étapes lié dans le projet cible, mettre le projet d'étapes lié à jour avec le bouton correspondant.

Procédure

1. Sélectionner l'étape liée.
2. Dans la barre d'outils du projet d'étapes (Page 320), cliquer sur le bouton "Mettre à jour".



Toutes les mises à jour du projet d'étapes externe sont appliquées au projet d'étapes. Les attributs qui ont déjà été modifiés dans le projet d'étapes lié sont des attributs locaux et ne sont plus écrasés par le bouton.

8.6.6.6 Importer des attributs d'étape du projet d'étapes

Ce commutateur permet de reprendre les attributs modifiables du projet source externe dans l'étape liée du projet CMC Expert. Les attributs déjà existants dans le projet sont ainsi écrasés à partir du projet source externe. À partir de ce moment-là, ces indications font partie du projet et peuvent être adaptées librement.

Une mise à jour du projet source ne modifie plus ces attributs. Lors de la mise à jour, comme lors de l'établissement du lien, les attributs des nouvelles étapes du projet source sont affichés en tant qu'attributs liés ("Issu du projet d'étapes externe").

Pour appliquer également ces attributs dans le projet, démarrer une nouvelle importation des attributs d'étape et écraser ainsi les différences locales. Ou alors les attributs des nouvelles étapes doivent être modifiés manuellement et ainsi écrasés.

Procédure

1. Sélectionner l'étape liée.
2. Dans la barre d'outils du projet d'étapes (Page 320), cliquer sur le bouton "Importer les attributs d'étape du projet d'étapes".



L'étape liée dispose des attributs du projet source externe.

Les attributs locaux modifiés sont tous écrasés de nouveau par les attributs du projet source externe.

8.6.6.7 Appel par ligne de commande

Projet d'étapes

Pour exporter une étape d'un projet CMC Expert dans l'arborescence des étapes en tant que projet d'étapes externe, il est possible de démarrer Create MyConfig Expert en mode Ligne de commande.

Pour effectuer une exportation en mode Ligne de commande, indiquer des paramètres de ligne de commande (commutateurs) qui sont en partie facultatifs.

Appel

Écrire la commande représentée ci-dessous et tous les commutateurs et arguments utilisés dans un fichier séquentiel ou une interface de ligne de commande, sur une ligne.

Exportation du projet d'étapes

```
ExpertCmd.exe exportstep -s <StepId> -o <chemin cible> [-c] [-x  
<chemin du fichier journal>] <chemin du fichier de projet>
```

Les commutateurs entre crochets sont facultatifs.

Exemple 1 :

```
ExpertCmd.exe exportstep -s 2 -o D:\td\upstep\part2.upstep -c
d:\td\master3\master3.upproj
```

Exemple 2 :

```
expertcmd exportstep -s 1 -o
d:\Projects\CMC\10_ExpertProjects\99_Data\08_step_projects\01_Device
TypeQuestion\demande_type_appareil.upstep -c -x
d:\Projects\CMC\10_ExpertProjects\01_TestProj_StepProj_Master\export
log.xml
d:\Projects\CMC\10_ExpertProjects\01_TestProj_StepProj_Master\StepPr
oj_Master.upproj
```

Remarques

Tenir compte des points suivants pour l'appel par ligne de commande :

Remarque**Indication du chemin complet du fichier "ExpertCmd.exe"**

Indiquer le chemin complet du fichier "ExpertCmd.exe" ou intégrer le chemin dans la variable d'environnement "Path".

Exemple :

```
"C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig
6.5\ExpertCmd.exe"
```

Remarque**Indications de chemin**

- Placer les indications de chemin entre des guillemets droits s'ils contiennent des espaces.

Exemple :

```
"C:\chemin avec espaces\fichier_journal_Expert.xml"
```

- Les indications de chemin peuvent uniquement se terminer par '\' (par exemple -d "D:\packages\") pour les indications de dossiers.
-

Remarque**Enregistrement de fichiers séquentiels**

Enregistrer **toujours** les fichiers séquentiels en codage ANSI/ASCII.

Remarque**Accents et caractères spéciaux**

Éviter l'utilisation d'accents et de caractères spéciaux dans les indications de chemin.

Pour que les caractères spéciaux et les accents soient correctement traités dans les indications de chemin, enregistrer les fichiers séquentiels contenant des appels par ligne de commande avec le jeu de caractères spécifique régional utilisé par l'interpréteur de ligne de commande "cmd.exe".

Par exemple, "Codepage 850", également désigné par "DOS-Latin-1", est valable pour la région Europe de l'Ouest.

L'éditeur "Notepad" intégré dans Microsoft Windows ne prend pas en charge l'enregistrement de fichiers avec ce jeu de caractères.

Remarque**Casse**

Pour les commutateurs de ligne de commande et les arguments, utiliser **toujours** la casse spécifiée.

Remarque**Chemin absolu / relatif**

Il est possible d'indiquer aussi bien le chemin absolu que le chemin relatif.

Le chemin relatif indiqué avec "." ou "/" se rapporte au dossier de travail actuel dans lequel le script séquentiel ou CMD a été appelé.

Le dossier de travail est également valable si aucun chemin n'est indiqué.

Paramètres**Signification des commutateurs**

Exportation d'une étape comme projet d'étapes externe	
Usage: <code>exportstep [options] <projectfile></code>	
Arguments :	
<code>projectfile</code> Projet CMC Expert (.upproj)	
Options :	
<code>-h --help</code>	Afficher l'aide
<code>-s --stepid</code>	ID de l'étape exportée
<code>-o --output</code>	Fichier "*.upstep" du projet exporté, avec le chemin complet
<code>-c --cleantarget</code>	Si le dossier cible n'est pas vide, le vider d'abord. Seul un dossier vide ou contenant déjà un autre projet d'étapes est autorisé. Les dossiers contenant d'autres données ne sont pas vidés et le projet d'étapes n'est pas exporté.
<code>-x --xmllog</code>	Écrire un rapport XML

Valeurs retournées

Tableau 8-13 Valeurs retournées du projet d'étapes CMC Expert

Valeur	Description
0	NO_ERRORS_OR_WARNINGS
3	INVALID_ARGUMENTS
32	NO_PROJECTFILE
33	INVALID_PROJECT
34	INVALID_ANSWER_MODE
35	NO_DESTINATION_FILE_SPECIFIED
36	INVALID_PROJECT_SCHEMA
37	UNSUPPORTED_PROJECT_VERSION
4	FAILURE
43	TARGET_DIRECTORY_NOT_EMPTY

Exemple

```
@echo off
```

```
"C:\Program Files\SIEMENS\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5\ExpertCmd.exe"  
exportstep -s 2 -o D:\td\upstep\part2.upstep -c d:\td\master3\master3.upproj
```

```
if %ERRORLEVEL% EQU 43 (  
    Écho "Le répertoire n'a pas pu être vidé !"  
    Pause  
)  
  
if NOT %ERRORLEVEL% EQU 0 (  
    Écho "Erreur d'exportation du projet d'étapes"  
    Pause  
)  
  
if %ERRORLEVEL% EQU 0 (  
    Écho "Exportation réussie !"  
    Pause  
)
```

8.7 Actions

Pour qu'une action soit exécutée lors de l'exécution du pack, l'action doit être liée à une étape et l'étape doit être activée pour l'exécution. Un script d'action peut autoriser ou empêcher l'exécution de l'action.

Pour configurer une action, définir par exemple des instructions dans le script d'action, créer et éditer de nouvelles tâches et lier les tâches et/ou fichiers requis.

Chaque action est ouverte dans son propre onglet. L'onglet contient également un script d'action avec des instructions. Il est possible de créer des dossiers et de nouvelles tâches et de lier de nouveaux fichiers.

Lors de l'exécution du pack, les actions sont exécutées de haut en bas, dans l'ordre dans lequel elles apparaissent dans l'arborescence des étapes, en fonction des étapes. Une action est activée lorsque l'étape liée à l'action est activée.

Pour l'exécution d'une action, le fait que cette action soit ouverte ou fermée n'a pas d'importance.

Toutes les instructions et données pertinentes sont ajoutées dans l'action lorsque la configuration est effectuée sous l'onglet correspondant.

Remarque

Ordre chronologique et exécution des actions dans l'arborescence des étapes

Concernant l'ordre et l'exécution des actions, seul l'ordre des étapes dans l'arborescence des étapes est pertinent. Les actions sont affectées aux étapes. Les actions sont exécutées dans l'ordre défini au-dessous d'une étape.

Remarque

Prise d'effet des modifications par des actions

Lorsque des données sont modifiées par des actions dans la zone d'archive (archive DSF), cette modification ne prend effet qu'après l'exécution de l'arborescence des étapes avec le transfert des données d'archive (Page 308).

Les modifications par des actions en dehors de l'archive DSF prennent immédiatement effet dans la zone cible avec l'action concernée. Ces modifications peuvent cependant être écrasées à leur tour par un transfert de données d'archive suivant l'arborescence des étapes.

8.7.1 Types d'actions et zones cibles

Types d'actions et zones cibles

Actions	Zones cibles prises en charge	Fonction
Copier (Page 341)	- Archive DSF - NCU - PCU - Operate	Copier des dossiers et des fichiers dans la zone cible
Modifier INI (Page 344)		Adapter des fichiers de texte au format INI
Créer avec préprocesseur (Page 347)		Créer des fichiers de texte commandés par script
Supprimer (Page 350)		Supprimer des fichiers et des dossiers dans la zone cible

Actions	Zones cibles prises en charge	Fonction
Exécuter (Page 352)	• NCU • PCU • Windows (système d'exécution) • Linux (système d'exécution)	Exécuter un programme, une commande ou un script
Lier une action existante		

Remarque

La possibilité d'utiliser une zone cible dépend des réglages suivants dans la configuration (Page 228) :

- Système d'exécution
- Zones de données (archive, NCU/PPU, PCU)
- Origine des données IHM

Remarque**Représentation de la zone cible**

- **Rouge** - Les données dans la zone cible ne sont pas exécutées.
Si une zone de données n'est pas configurée ou est désactivée ultérieurement, le nœud de zone cible s'affiche en rouge.
La zone cible (par exemple, archive DSF, NCU) n'est pas exécutée en raison de la configuration manquante. Il est possible d'affecter des fichiers, mais ils ne sont pas exécutés. La procédure de vérification génère une alarme.
- **Bleu** - Données liées avec suppression au moment de la transmission.
- **Violet** - Données liées avec suppression au moment de l'exécution.

Sous-dossiers prédéfinis dans les zones cibles

Le menu contextuel permet de créer les sous-dossiers prédéfinis de chaque zone cible. Les dossiers sont triés par ordre croissant.

Définir des tâches pour SINUMERIK Operate

Pour la zone cible "Operate", créer les dossiers définissant pour quelle instance de SINUMERIK Operate les fichiers doivent être traités.

- **ALL** : Concerne les données de toutes les instances de SINUMERIK Operate, sur la NCU et sur la PCU, auxquelles il est possible d'accéder.
- **NCU** : Concerne uniquement les données de l'instance de SINUMERIK Operate sur la NCU/PPU.
- **NCU_PCU** : Concerne les données de l'instance de SINUMERIK Operate sur la NCU/PPU. Si aucune NCU/PPU n'est disponible, les données de l'instance de SINUMERIK Operate sur la PCU sont traitées.

- **PCU** : Concerne uniquement les données de l'instance de SINUMERIK Operate sur la PCU.
- **PCU_NCU** : Concerne les données de l'instance de SINUMERIK Operate sur la PCU. Si aucune PCU n'est disponible, les données de l'instance de SINUMERIK Operate sur la NCU/PPU sont traitées.

8.7.2 Propriétés d'une action

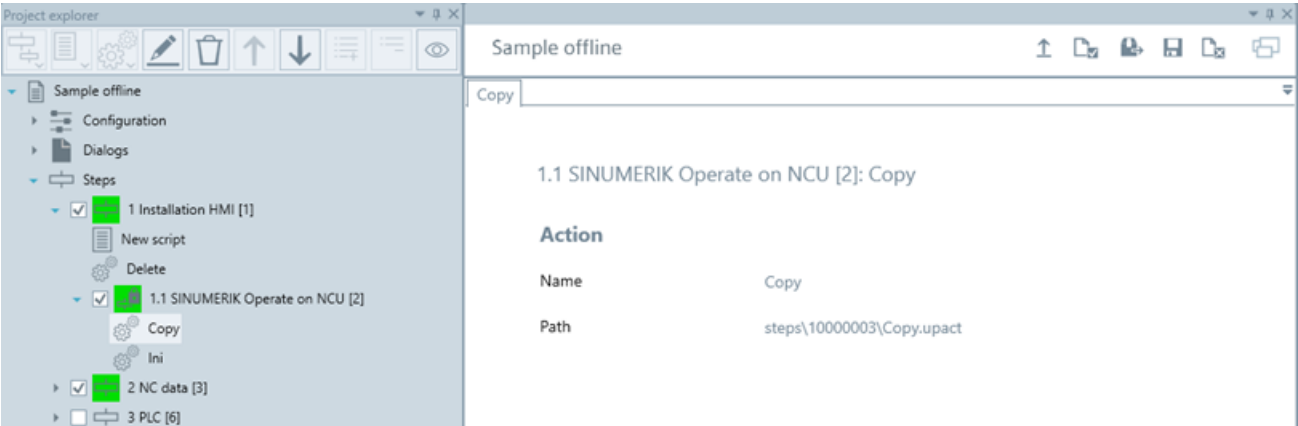


Figure 8-57 Propriétés d'une action de type "Copier"

Action

Nom	Nom de l'action L'action est nommée par défaut selon le type de l'action. L'action peut être renommée avec la barre d'outils dans l'explorateur de projet.
Chemin	Affichage du chemin du fichier lié. Le nom du fichier correspond au nom de l'action. Le chemin permet de déterminer à quelle étape l'action est affectée. L'ID du chemin de l'étape est attribué automatiquement et ne peut pas être modifié.

8.7.3 Traiter des actions

Créer une action

Une action est toujours créée sous une étape et ainsi affectée automatiquement à cette étape. Les actions peuvent être créées avec la barre d'outils de l'explorateur de projet ou avec le menu contextuel.

1. Sélectionner l'étape pour laquelle une action doit être créée.
2. Dans la barre d'outils de l'explorateur de projet, cliquer sur le bouton "Ajouter une action" et sélectionner l'action choisie.
L'action est créée et liée à l'étape.

Modifier l'ordre des actions

Une action est toujours liée à une étape. Par conséquent, pour l'exécution, toujours modifier l'ordre des étapes au-dessous d'une étape.

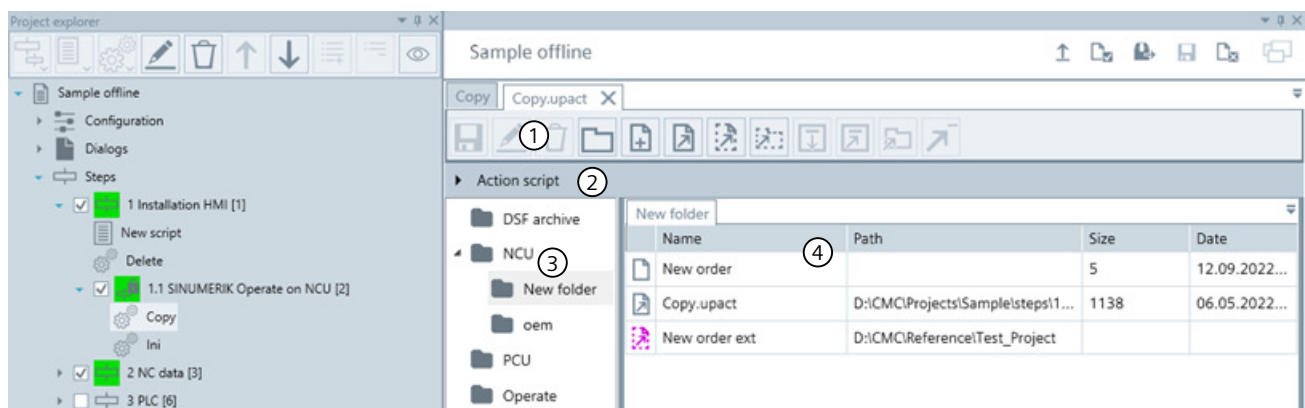
1. Sélectionner l'action souhaitée dans l'arborescence de projet.
2. Déplacer l'action vers le haut ou le bas avec les boutons fléchés de la barre d'outils de l'explorateur de projet.

Modifier une action

Pour modifier une action, double-cliquer dessus dans l'explorateur de projet. L'action s'affiche dans un nouvel onglet dans la zone de travail.

Les "scripts d'action" et les fichiers liés d'une action sont édités dans le "Script Editor" intégré. La prise en charge de CMC Expert est ainsi toujours assurée.

Si le fichier n'est pas reconnu par CMC Expert, il est ouvert avec l'application correspondante.



- ① Barre d'outils des actions (Page 340)
- ② Script d'action (Page 337)
- ③ Zones cibles (Page 333) et sous-dossiers
- ④ Fichiers/tâches contenus dans le dossier sélectionné

Figure 8-58 Exemple - Action "Copier"

Identification des fichiers dans des actions

	Fichier dans le projet
	Fichier lié (suppression au moment de la transmission)
	Fichier lié (suppression au moment de l'exécution) La taille et la date ne sont pas affichées car le fichier ne fait pas partie du pack. Seul le lien fait partie du pack.

Liens au sein d'une action

Suppression au moment de la transmission

Lors de la transmission du pack, les liens sont supprimés et les données sont reprises dans le pack. Les liens présentent l'avantage de pouvoir mettre à jour et modifier les données source indépendamment du projet jusqu'à la transmission.

Suppression au moment de l'exécution

Les liens ne sont supprimés qu'au moment de l'exécution par le pack et les données sont transférées comme copie dans le composant.

8.7.4 Scripts d'action

Une "action" est créée au-dessous d'une étape. Le "script d'action" fait partie de l'"action" et est donc automatiquement enregistré pour chaque action. Sous l'onglet ouvert d'une action, éditer le "script d'action" dans le "Script Editor" intégré d'CMC Expert.

Exécution des scripts d'action

La figure suivante représente schématiquement l'exécution des actions et des scripts d'action existants.

La figure suivante montre un exemple de procédures pouvant potentiellement commander l'exécution des actions et du script d'action.

Dans le "script d'action", tous les éléments du langage de script sont en principe utilisables.

Pour plus d'informations sur le langage de script, voir section "Create MyConfig - Script CMC". Les conditions de la section "Accès aux données (Page 56)" doivent être respectées.

Le menu contextuel aide à créer le script d'action.

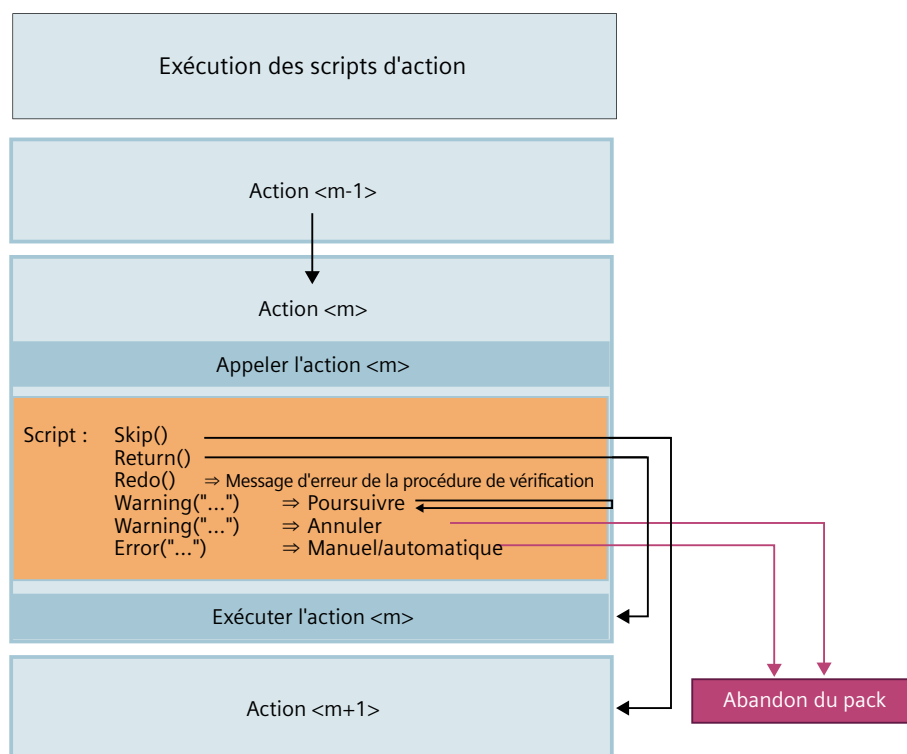


Figure 8-59 Exécuter des actions

Ouvrir et modifier un script d'action

Chaque "action" contient déjà un "script d'action".

1. Dans l'explorateur de projet, double-cliquer sur l'action choisie sous une étape.
L'action avec le "script d'action" intégré s'ouvre dans un nouvel onglet, par exemple ici l'action de type "Copier" avec les "tâches de copie".

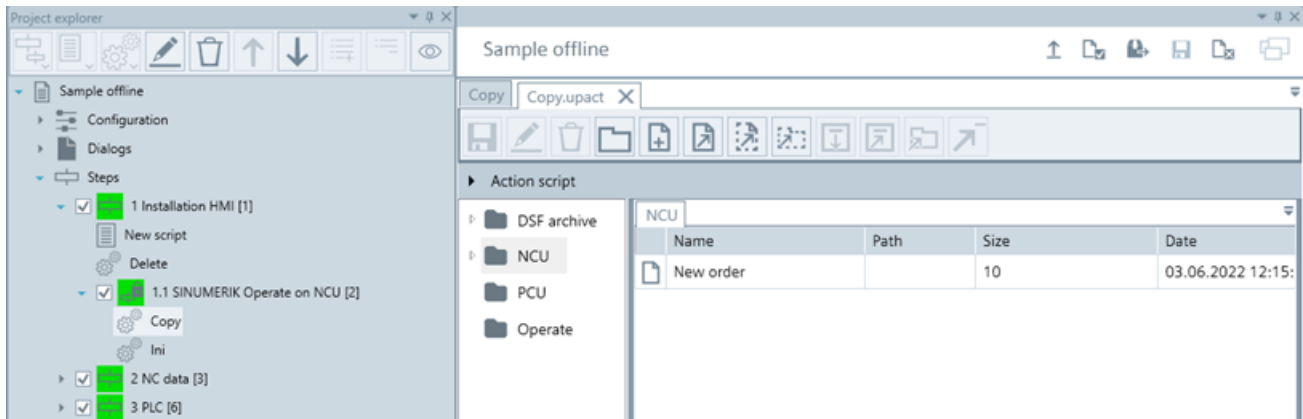


Figure 8-60 Ouvrir l'onglet de l'action

2. Cliquer sur la ligne de titre "Script d'action".
Saisir les instructions dans le script d'action. Le menu contextuel peut être utilisé et par exemple des scripts CMC peuvent être ajoutés.

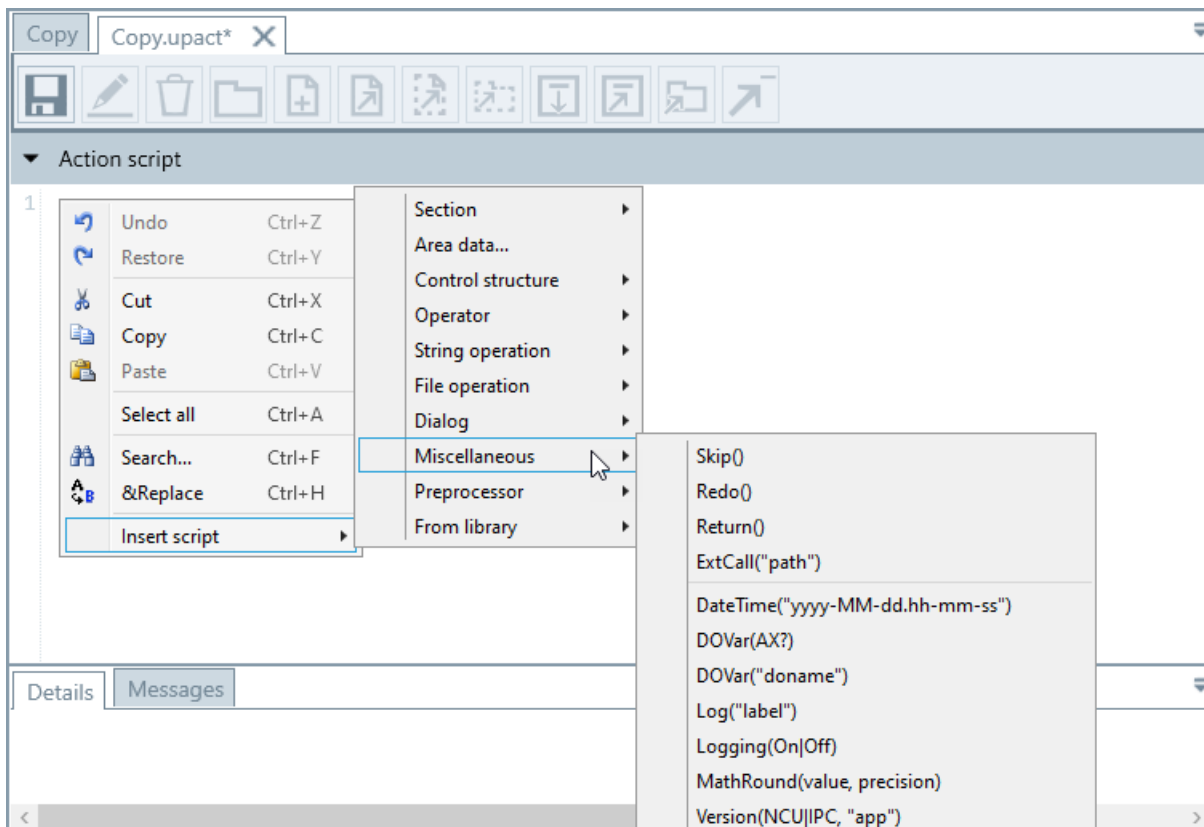


Figure 8-61 Modifier le script d'action

Insérer un script par le menu contextuel

Tableau 8-14 Insérer un script par le menu contextuel

Insérer un script	Section (Page 59)
	Données de zone... (Page 60)
	Structure de contrôle (Page 61)
	Opérateur (Page 64)
	Opération de chaîne de caractères (Page 69)
	Opération de fichier (Page 73)
	Boîte de dialogue (Page 85)
	Divers (Page 105)
	Préprocesseur (Page 111)
	Depuis une bibliothèque (Page 43)

Pour plus d'informations sur le langage de script, voir section ou aide en ligne "Create MyConfig - Script CMC (Page 33)".

8.7.5 Barre d'outils des actions

Possibilités de traitement de la barre d'outils "Actions"

Tableau 8-15 Barre d'outils des actions

	Enregistrer	Enregistre l'action avec toutes les tâches modifiées.
	Renommer	• Modifier le nom du dossier sélectionné. • Modifier le nom de la tâche sélectionnée. • Modifier le chemin du lien de la tâche sélectionnée ou du dossier sélectionné.
	Supprimer	Supprime l'élément sélectionné.
	Nouveau dossier	Crée, dans la zone cible, un nouveau dossier sous le dossier sélectionné. Il est aussi possible de créer un nouveau dossier avec le menu contextuel.
	Nouveau fichier	Crée un nouveau fichier de tâche dans le dossier sélectionné.
	Lier un nouveau fichier	Crée, dans le dossier sélectionné, un lien vers un fichier de tâche existant. Une sélection multiple est possible. Le lien est supprimé lors de la transmission du pack et les données sont reprises sous forme de copie dans le pack.
	Créer un nouveau lien de fichier (suppression au moment de l'exécution)	Crée, dans le dossier sélectionné, un lien vers un fichier de tâche. Le lien est supprimé au moment de l'exécution du pack et les données sont reprises sous forme de copie dans le pack. Créer un lien de fichier (suppression au moment de l'exécution) (Page 356)

	Créer un nouveau lien de dossier (suppression au moment de l'exécution)	Uniquement pour les actions de type "Copier" et "Exécuter". Crée un lien avec un dossier. Le lien est supprimé au moment de l'exécution du pack et les données sont reprises sous forme de copie dans le pack. Créer un lien de dossier (suppression au moment de l'exécution) (Page 357)
	Importer une archive	Uniquement pour une action de type "Copier" et si le dossier "Archive DSF" est vide.
	Lier une archive	Uniquement pour une action de type "Copier" et si le dossier "Archive DSF" est vide.
	Lier un dossier	Uniquement pour les actions de type "Copier" et "Exécuter". Lie le dossier sélectionné à un autre dossier. Les dossiers "Archive DSF", "NCU", "PCU" et "Operate" ne peuvent pas être liés, seuls les sous-dossiers peuvent l'être.
	Supprimer un lien	Uniquement pour les actions de type "Copier" et "Exécuter". Supprime le lien.

8.7.6 Action "Copier"

8.7.6.1 Description de l'action "Copier"

Action de type "Copier"

L'action de type "Copier" copie le dossier et les fichiers dans la zone cible (Page 333).

Il est possible de créer, sous les zones cibles, des dossiers prédéfinis à l'aide du menu contextuel. Les nouveaux dossiers, fichiers ou liens peuvent être insérés avec les boutons de la barre d'outils (Page 340).

L'action "Copier" permet aussi de transmettre des structures de répertoires complètes vers une zone cible.

Remarque

Renommer les dossiers liés

Il est ensuite possible de renommer les dossiers liés avec le bouton de la barre d'outils.

Un dossier doit être renommé s'il doit avoir un autre nom, sur la commande, que celui qu'il a dans la base de données à laquelle il est lié.

Remarque

Casse sur la NCU/PPU

Contrairement à Microsoft Windows, le système de fichiers utilisé sur la NCU/PPU distingue la casse.

Zones cibles

Tableau 8-16 Zones cibles de l'action "Copier"

Zone cible	Description
Archive DSF	Image de l'archive
NCU	Racine de la NCU/PPU
PCU	Lecteurs/débloques de la PCU
Operate	Dossier de SINUMERIK Operate

8.7.6.2 Lier une structure de répertoires

Procédure

Lier un répertoire cible de la zone cible au dossier dans lequel sont enregistrées les données.

1. Ouvrir l'action "Copier.upact".
2. Naviguer jusqu'au dossier vide dans lequel une structure de répertoires avec des contenus de données doit être liée.

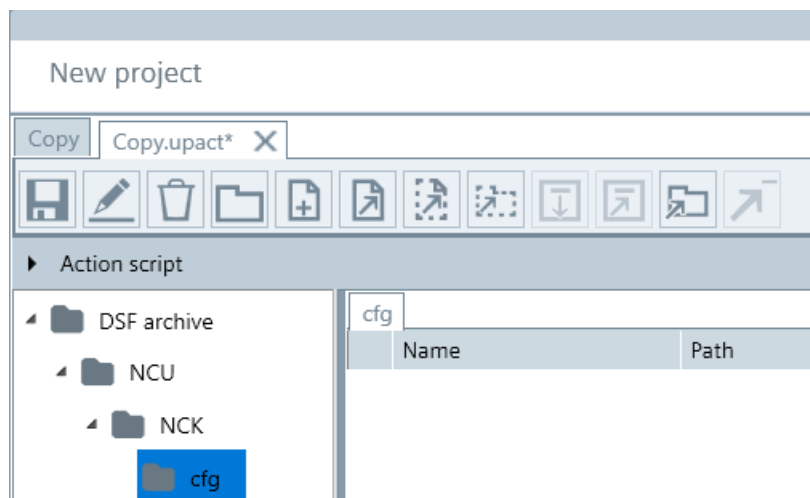


Figure 8-62 Lier la structure de dossiers

3. Cliquer sur le bouton "Lier un dossier".



4. Naviguer jusqu'à la structure de répertoires enregistrée en externe et sélectionner le dossier à lier.
Confirmer avec "Ouvrir".

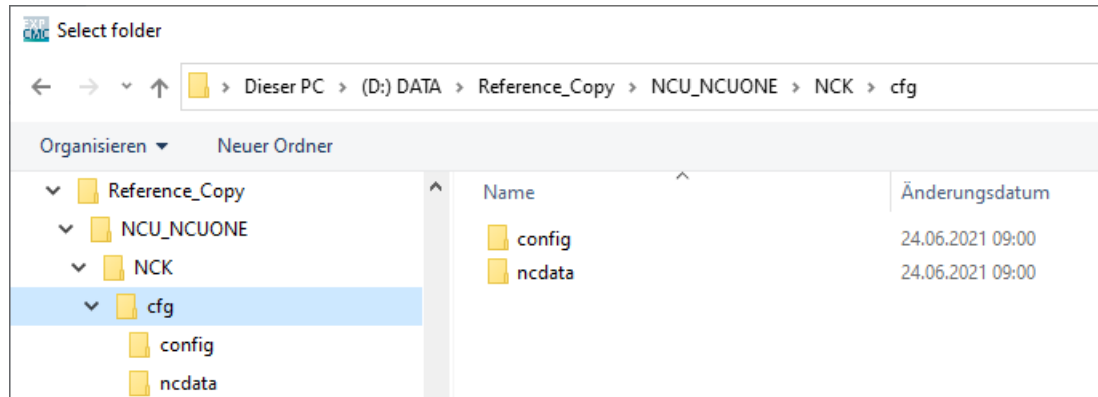


Figure 8-63 Sélectionner le dossier

La structure de répertoires comprenant tous les contenus de données est liée.
Lorsqu'une structure de répertoires est liée, les noms des dossiers sont affichés en bleu.

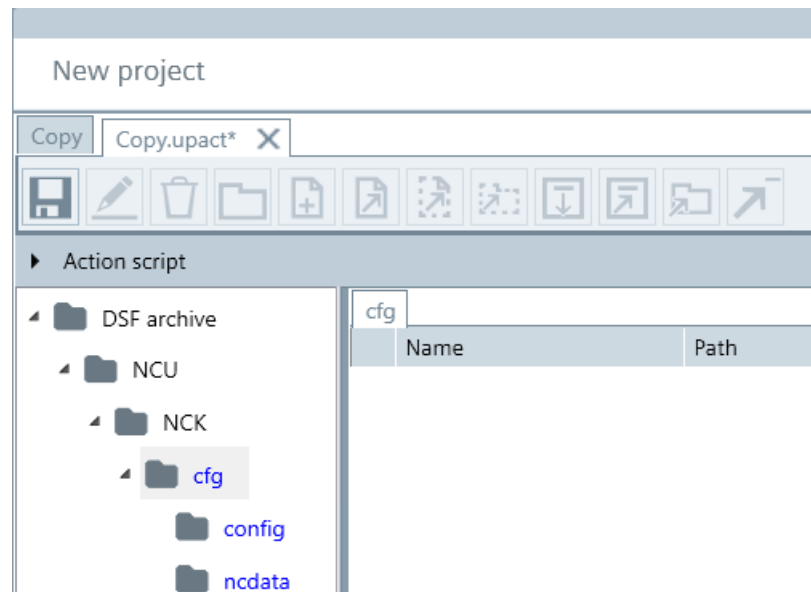


Figure 8-64 Lier la structure de dossiers

Le lien a pour effet que la structure sous le dossier "cfg" ainsi que tous les fichiers dans le dossier "cfg" et les sous-répertoires sont copiés.
L'avantage existant entre le lien de données individuelles et ce type de lien est de pouvoir lier des structures complètes en une opération.

Supprimer le lien

Pour supprimer le lien, cliquer sur le bouton "Supprimer le lien".



8.7.7 Action "Modifier INI"

8.7.7.1 Description de l'action "Modifier INI"

Action de type "Modifier INI"

L'action "Modifier INI" permet d'adapter les fichiers de texte dans la zone cible (Page 333) sélectionnée.

Cette action s'utilise spécialement pour les fichiers INI comprenant une ou plusieurs sections et les affectations de valeurs qui s'y trouvent.

L'extension ".ini" est généralement utilisée pour les fichiers de configuration. Tous les fichiers conformes à la structure d'un fichier INI peuvent être modifiés.

Lors de l'exécution du pack, le fichier indiqué est ouvert et les opérations indiquées dans chaque section sont exécutées.

Si le fichier ou la section n'existe pas dans le fichier, le pack crée automatiquement, dans le système cible, le fichier ou la section dans le fichier existant.

[Section]

Descripteur=valeur

Zones cibles

Tableau 8-17 Zones cibles de l'action "Modifier INI"

Zone cible	Description	Exemple
Archive DSF	Image de l'archive	Des noms de dossier prédéfinis sont proposés dans le menu contextuel. Si nécessaire, il est possible de créer des dossiers supplémentaires avec le menu contextuel ou la barre d'outils.
NCU	Carte SD de la NCU/PPU Tâche : • Fichier INI	
PCU	Lecteurs/déblocages de la PCU	C:, D:
Operate	Dossier de SINUMERIK Operate	

Créer une tâche de modification

1. Ouvrir l'action et sélectionner le dossier dans la zone cible.
2. Avec la barre d'outils des actions (Page 340), créer un nouveau fichier ou un nouveau lien de fichier.
 - "Nouveau fichier" : Le nom de la tâche doit être identique à celui du fichier devant être modifié.
 - "Lier un nouveau fichier" : Le nom de tâche est renseigné avec le nom de fichier lié.Le fichier ou le lien du fichier peut être ouvert et modifié avec le "Script Editor" intégré.

Remarque

Utilisation d'un éditeur ne faisant pas partie de CMC

Il est possible d'utiliser un éditeur qui ne fait pas partie de CMC.

Veiller à utiliser le codage ASCII ou UTF-8 (sans BOM) lors de l'enregistrement du fichier.

Utiliser le codage UTF-8 dès que des caractères qui ne font pas partie du jeu de caractères ASCII 7 bits (accents, caractères spéciaux) sont utilisés dans le code.

Script Editor

De manière analogue à la structure des fichiers de configuration, spécifier les instructions de modification en indiquant la section.

Les instructions de modification sont constituées d'un descripteur, d'un opérateur et, éventuellement, de la valeur. Saisir ces informations ligne par ligne. Le menu contextuel aide à insérer des opérateurs.

Les lignes commençant par un point-virgule ";" ne sont pas évaluées et peuvent être utilisées pour des commentaires.

Pour utiliser des contenus de variables Up pour "modifier", des "opérateurs spéciaux (Page 68)" peuvent être utilisés à un endroit quelconque d'une ligne.

Remarque

Si le dossier, le fichier, la section ou le descripteur n'existent pas, le pack les génère lui-même pour appliquer une affectation de valeur.

Opérateurs

=	Affectation d'une nouvelle valeur
~	Supprimer le paramètre : suppression du descripteur et de la valeur
?=	Affectation d'une (nouvelle) valeur s'il n'existe pas de valeur

Exemple :

```
[LANGUAGE]
FontList=Europe, Europe, Europe, Europe, Europe
[Local]
ADRESS0=0,NAME=/NC,LINE=11
ADRESS1~
[Function]
Del. Dir query1?=111
```

8.7.7.2 Exemple d'action "Modifier INI"**Exemple**

Dans l'exemple, la tâche de modification remplace le fichier INI dans l'appareil et règle ainsi les valeurs existantes sur les nouvelles valeurs du fichier INI.

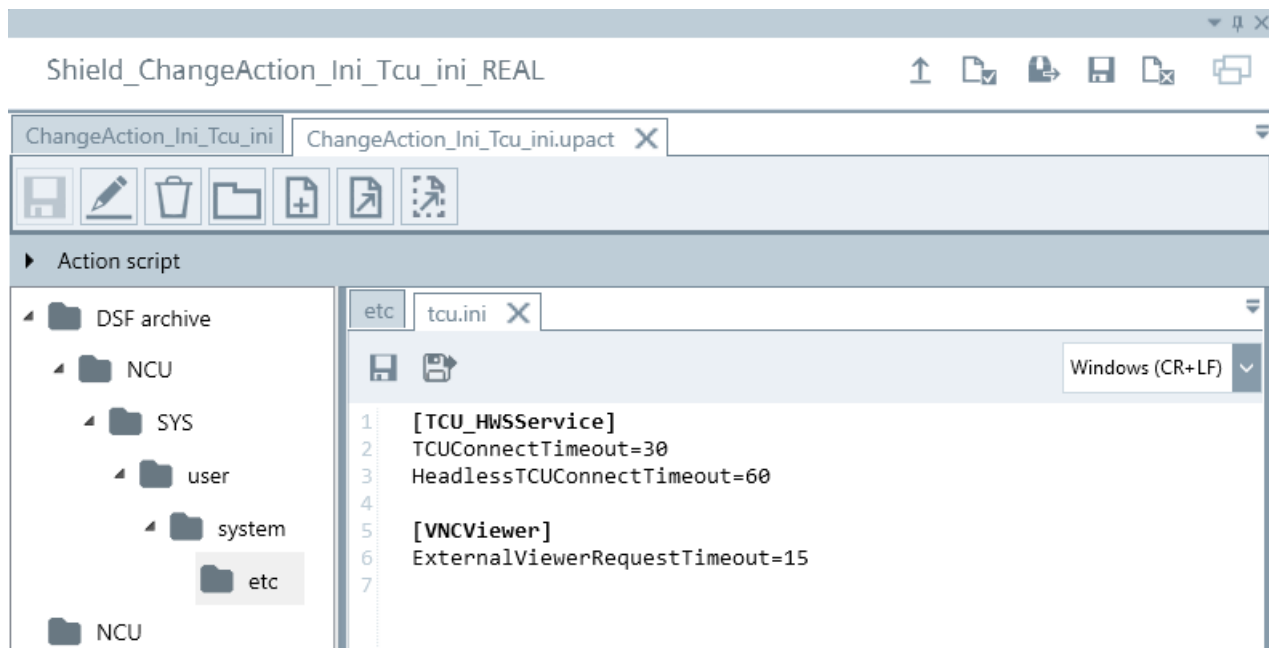


Figure 8-65 Exemple de fichier INI

8.7.8 Action "Créer avec préprocesseur"

8.7.8.1 Description de l'action "Créer avec préprocesseur"

Action de type "Créer avec préprocesseur"

Dans l'action "Créer avec préprocesseur", il est possible d'ajouter des contenus dans des fichiers commandés par script.

Modifier le fichier indiqué dans le dossier correspondant de la zone cible (Page 333). Le contenu du fichier est toujours recréé par commande par script et le contenu existant est supprimé.

Si le fichier n'existe pas, le pack crée automatiquement le fichier dans le système cible.

Zones cibles

Tableau 8-18 Zones cibles de l'action "Créer avec préprocesseur"

Zone cible	Description	Exemple
Archive DSF	Image de l'archive	Si nécessaire, il est possible de créer des dossiers avec le menu contextuel ou la barre d'outils.
NCU	Carte SD de la NCU/PPU Tâche : • Script de préprocesseur	
PCU	Lecteurs/déblocages de la PCU	C:, D:
Operate	Dossier de SINUMERIK Operate	

Créer une tâche de modification

- Ouvrir l'action et sélectionner le dossier dans la zone cible.
- Avec la barre d'outils des actions (Page 340), créer un nouveau fichier ou un nouveau lien de fichier.
 - Nouveau fichier : Le nom de la tâche doit être identique à celui du fichier devant être modifié.
 - Lier un nouveau fichier : Le nom de tâche est renseigné avec le nom de fichier lié.

Le fichier ou le lien du fichier peut être ouvert et modifié avec le "Script Editor" intégré.

Remarque

Utilisation d'un éditeur ne faisant pas partie de CMC

Il est possible d'utiliser un éditeur qui ne fait pas partie de CMC.

Veiller à utiliser le codage ASCII ou UTF-8 (sans BOM) lors de l'enregistrement du fichier.

Utiliser le codage UTF-8 dès que des caractères qui ne font pas partie du jeu de caractères ASCII 7 bits (accents, caractères spéciaux) sont utilisés dans le code.

Script Editor

Les instructions de préprocesseur commencent toujours par "#". Seules ces lignes sont évaluées comme script par le pack CMC. Les lignes qui ne commencent pas par ce caractère sont reprises sans vérification dans le fichier créé.

Les instructions de préprocesseur suivantes sont valides :

#Pragma Eol CRLF	Définition de l'identificateur de fin de ligne "CRLF" pour le fichier.
#Pragma Eol LF	Définition de l'identificateur de fin de ligne "LF" pour le fichier.
#Rem	Marquage d'une ligne comme commentaire.
#If, #ELIF, #ELSE et #ENDIF	Pour la création automatique. Au lieu de #ELIF, #ELSF peut également être utilisé.
##	Pour insérer des lignes commençant par #. Pour créer des scripts de préprocesseur avec un script de préprocesseur.

8.7.8.2 Exemples d'action "Créer avec préprocesseur"

Exemple 1

Dans l'exemple, un cycle "Cycle1.spf" est créé dans l'archive, sous le chemin "/NCU/NCK/cycles/cma.dir".

La représentation montre, par exemple, qu'il est possible d'utiliser "Pragma Eol" aussi bien pour le système Microsoft Windows (CRLF lignes 3 - 11) que pour le système LINUX (LF lignes 14 - 29).

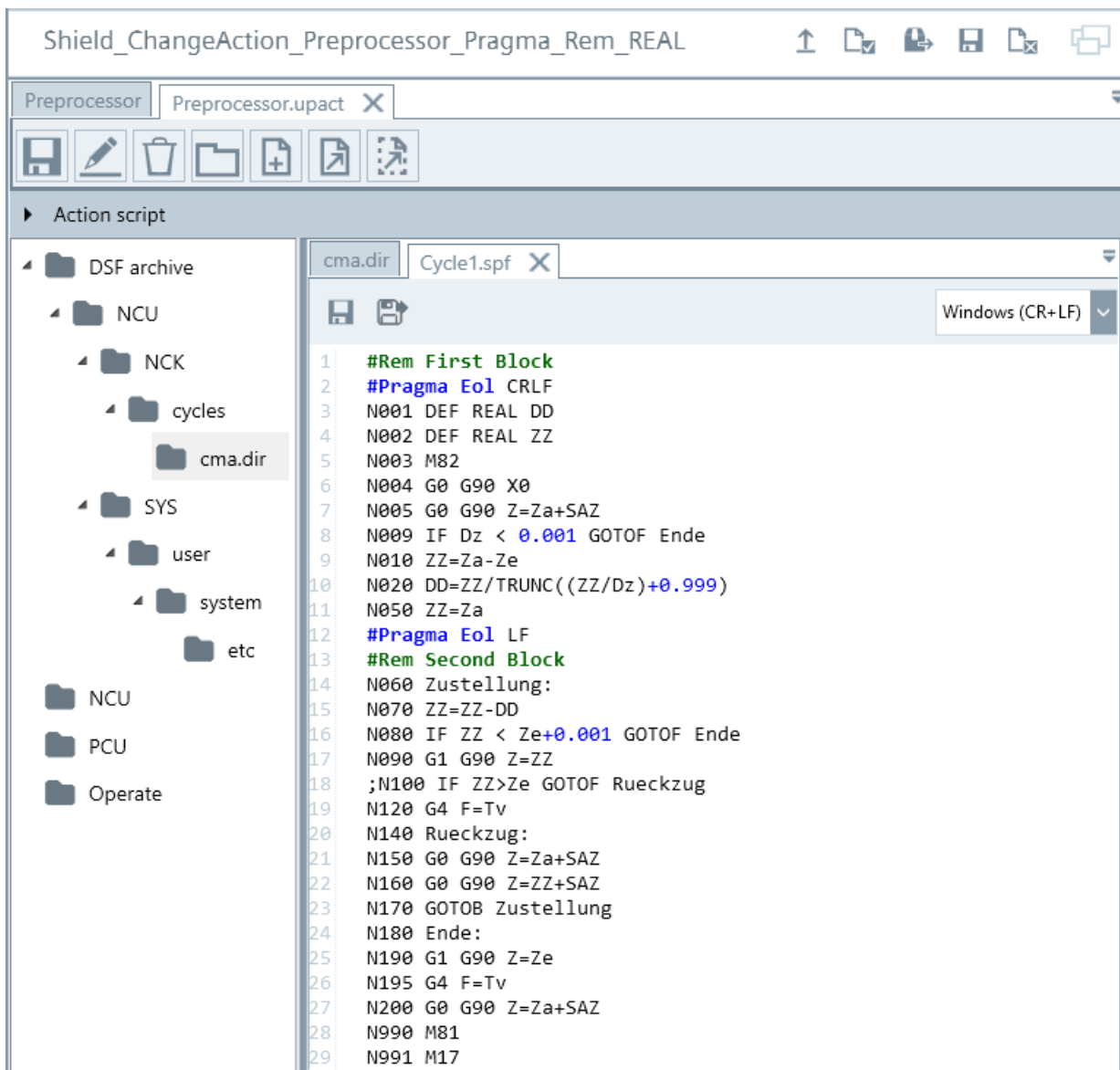


Figure 8-66 Exemple 1 - Action "Créer avec préprocesseur"

Exemple 2

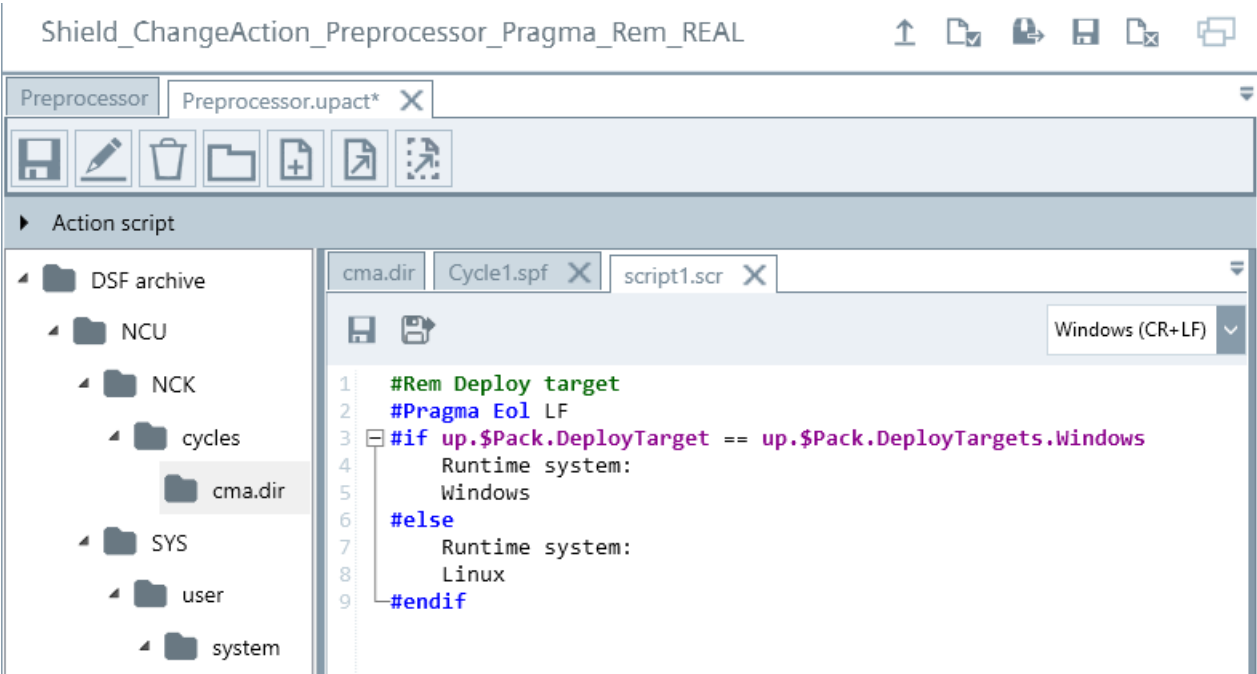


Figure 8-67 Exemple 2 - Action "Créer avec préprocesseur"

8.7.9 Action "Supprimer"

8.7.9.1 Description de l'action "Supprimer"

Action de type "Supprimer"

L'action "Supprimer" supprime des fichiers et des dossiers dans la zone cible (Page 333).

Zones cibles

Tableau 8-19 Zones cibles de l'action "Supprimer"

Zone cible	Description	Exemple
Archive DSF	Image de l'archive	Si nécessaire, il est possible de créer des dossiers avec le menu contextuel ou la barre d'outils.
NCU	Racine de la NCU/PPU	
PCU	Lecteurs/débloques de la PCU	C: , D:
Operate	Dossier de SINUMERIK Operate	

Créer une tâche de suppression

1. Ouvrir l'action et sélectionner le dossier dans la zone cible.
2. Avec la barre d'outils des actions (Page 340), créer un nouveau fichier ou un nouveau lien de fichier.
 - "Nouveau fichier" : Le nom de la tâche peut être choisi librement.
 - "Lier un nouveau fichier" : Le nom de tâche est renseigné avec le nom de fichier lié. La tâche peut être renommée avec la barre d'outils.

Le fichier ou le lien du fichier peut être ouvert et modifié avec le "Script Editor" intégré.

Les instructions de suppression sont réparties dans plusieurs tâches pour mieux les structurer.

Lors de l'exécution, les fichiers indiqués dans les tâches sont supprimés sans demande de confirmation.

Remarques concernant les noms de fichier et de dossier

Les noms des fichiers et des dossiers devant être supprimés sont indiqués dans les "instructions de suppression".

Les caractères génériques suivants sont autorisés dans les noms de fichier :

- "*" - aucun ou un ou plusieurs caractères quelconques
- "?" - un caractère quelconque

En revanche, aucun caractère générique n'est autorisé dans les noms de dossier. Les dossiers sont supprimés avec l'intégralité de leur contenu.

Une seule instruction de suppression est autorisée par ligne.

Si une ligne commence par le caractère de commentaire ";", elle n'est pas évaluée.

Exemples :

Cycle*.spf	Tous les cycles du dossier actuel sont supprimés.
.	Tous les fichiers du dossier actuel sont supprimés et les sous-dossiers sont conservés.
4711.WPD	Le dossier 4711.WPD est supprimé avec l'intégralité de son contenu.

Remarque

Casse sur la NCU/PPU

Contrairement à Microsoft Windows, le système de fichiers utilisé sur la NCU/PPU distingue la casse.

8.7.10 Action "Exécuter"

8.7.10.1 Description de l'action "Exécuter"

Action Exécuter

L'action "Exécuter" permet d'exécuter un programme, une commande ou un script. Il est ainsi possible, par exemple, d'installer des composants logiciels de SIEMENS ou d'autres fournisseurs ou de modifier des manipulations spéciales dans l'archive ou dans d'autres zones cibles (Page 333).

Zones cibles

Tableau 8-20 Zones cibles de l'action "Exécuter"

Zone cible	Description	Exemple
NCU	Racine de la NCU/PPU	-
PCU	Lecteurs/débloqués de la PCU	-
Linux	Système d'exécution	-
Windows		-

Exécuter en général

Sous la zone cible en question, insérer tous les fichiers et dossiers nécessaires en tant que lien pour l'action "Exécuter". Lors de la transmission, les liens sont supprimés et les dossiers et les fichiers sont repris dans le pack.

Dans le champ "Exécution de :", il est possible d'indiquer une commande ou un fichier exécutable. Par ailleurs, transmettre les arguments séparés par des espaces (nom de fichier, commutateur, etc.).

Placer les commandes ou les noms de fichier contenant des espaces entre des guillemets droits.

Il est possible d'utiliser des opérateurs spéciaux (Page 68) n'importe où dans le champ.

Lors de l'exécution, tous les dossiers et fichiers sont décompressés dans un dossier temporaire. Le dossier temporaire est utilisé comme répertoire de travail pendant l'action "Exécuter", puis supprimé.

Remarque

Dossier temporaire

Le dossier temporaire n'est pas le lieu de stockage du pack. Un " / " utilisé pour "Exécution de" ne s'affiche pas à côté du pack, mais dans le dossier temporaire.

Exécuter - NCU

Les sorties du script sont reprises dans le journal d'incidents. Les messages d'erreur (stderr) des programmes qui sont appelés dans le script sont inscrits en *italique*.

La valeur de retour du script est considérée comme un code d'erreur final. Le retour d'un code différent de "0" déclenche un message d'erreur. L'utilisateur doit décider si le pack est abandonné ou poursuivi.

Plus d'informations, voir la section "Remarques sur l'action Exécuter (Page 355)".

Exécuter - PCU

Lors d'une installation, d'autres actions opérateur peuvent être nécessaires sur la PCU.

Exemples pour "Exécution de"

```
Setup.exe -OF:opfile.sl
Cmd.exe /c"mein start.cmd"
```

La valeur de retour des programmes est transmise à l'exécution du pack et consignée dans le journal.

La valeur de retour du script est considérée comme un code d'erreur final. Le retour d'un code différent de "0" déclenche un message d'erreur. L'utilisateur doit décider si le pack doit être abandonné ou poursuivi.

Exemple avec la valeur de retour "0"

Exécution de :

```
cmd /c echo "Example using exit 0" && exit 0
```

L'entrée qui en résulte dans le journal est la suivante :

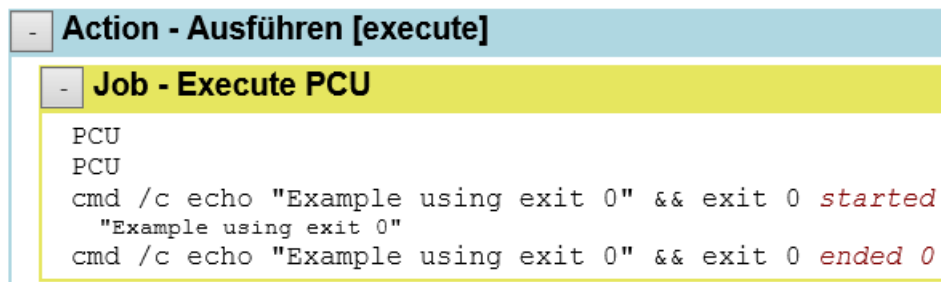


Figure 8-68 Entrée dans le journal - valeur de retour "0"

Exemple avec la valeur de retour "1"

Exécution de :

```
cmd /c echo "Example using exit 1" && exit 1
```

L'entrée qui en résulte dans le journal est la suivante :

```

- Action - Ausführen [execute]
  - Job - Execute PCU
    PCU
    PCU
    cmd /c echo "Example using exit 1" && exit 1 started
    "Example using exit 1"
    cmd /c echo "Example using exit 1" && exit 1 ended 1
    Error
    Error: Execution failed! Command: cmd /c echo "Example using exit 1" && exit 1 Return: 1
    $ continue

```

Figure 8-69 Entrée dans le journal - valeur de retour "1"

Plus d'informations, voir la section "Remarques sur l'action Exécuter (Page 355)".

Exécuter - Système d'exécution

Un pack peut être transmis pour différents systèmes d'exécution.

Pour pouvoir transmettre, aussi bien pour Linux que pour Microsoft Windows, un pack qui apporte des modifications spéciales avec "Exécuter", il est nécessaire d'écrire 2 scripts.

Lors de l'exécution, le nœud correspondant est automatiquement exécuté conformément au système d'exécution Windows ou Linux et l'autre nœud est ignoré.

Les sorties du script sont reprises dans le journal d'incidents. Les messages d'erreur (stderr) des programmes qui sont appelés dans le script sont inscrits en *italique*.

La valeur de retour du script est considérée comme un code d'erreur final. Le retour d'un code différent de "0" déclenche un message d'erreur. L'utilisateur doit décider si le pack est abandonné ou poursuivi.

Exemple

Tous les dossiers, sauf "OEM001.SPF", doivent être supprimés dans le répertoire CMA.DIR de la NC.

Étant donné qu'il n'existe pas d'instruction de suppression spéciale pour cette opération, un script est créé pour sauver le fichier devant être conservé, puis supprimer le dossier et réenregistrer finalement le fichier.

Le fichier de script en question est copié dans le composant et inscrit comme commande pour "Exécuter".

Microsoft Windows

```

Md .\Save
Move %UP_ARC%\NC\NCU_<name>\NCK\cycles\cma.dir\OEM001.SPF .\Save\
Del /Q %UP_ARC%\NC\NCU_<name>\NCK\cycles\cma.dir\*.
Move .\Save\OEM001.SPF %UP_ARC%\NC\NCU_<name>\NCK\cycles\cma.dir\

```

Linux

```

mkdir ./Save
mv $UP_ARC/NC/NCU_<name>/NCK/cycles/cma.dir/OEM001.SPF ./Save/
rm -r $UP_ARC/NC/NCU_<name>/NCK/cycles/cma.dir/*
mv ./Save/OEM001.SPF $UP_ARC/NC/NCU_<name>/NCK/cycles/cma.dir/

```

8.7.10.2 Informations concernant l'action Exécuter

Remarque

Variables système pour l'environnement

Utiliser des "variables système pour l'environnement" dans un fichier de script pour Microsoft Windows "cmd" ou Linux "sh", car l'interpréteur de scripts ne connaît que ces fichiers de script.

Si des "variables système pour l'environnement" sont néanmoins utilisées dans "Exécution de" du composant, la commande doit être précédée de "sh" pour Linux et de "cmd" pour Microsoft Windows.

Les "variables système d'environnement" sont utilisables dans tous les scripts CMC.

Exemple :

```
If !FileExist (RTS, "%UP_PACK%/WCD/Fichier.txt")
```

Au lieu de UP_PACK, la variable système Up.\$Pack.Dir s'utilise également dans "Exécution de" et dans tous les scripts CMC.

Exemple :

```
md "$ (Up.$Pack.Dir) /WCD"
```

```
If !FileExist (RTS, "$ (Up.$Pack.Dir) /WCD/Fichier.txt")
```

Variables système pour l'environnement

UP_PACK - Endroit depuis lequel le pack a été démarré.

UP_ARC - Emplacement de stockage temporaire de l'arborescence d'archive avec sous-dossiers

UP_CFID - ID de la carte SD

UP_PCU_ROOT - Nom d'ordinateur de la "PCU".

Disponible uniquement pour les packs avec zone de données "PCU".

UP_ARC_ROOT - Dossier des archives devant être traitées.

Disponible uniquement pour les packs ayant uniquement la zone de données "Utiliser archive".

Remarque

Terminer un script

Si les erreurs ne sont pas traitées de manière interne au script, terminer si possible un script toujours avec un exit "0".

Remarque

Interpréteur de commandes sous Microsoft Windows

Placer des scripts de ligne de commande devant l'interpréteur de commandes pour Microsoft Windows.

Exemple :

```
Cmd.exe /c test.cmd.
```

Remarque**Utilisation de scripts d'interpréteur de commandes pour Linux**

Si vdes scripts d'interpréteur de commandes "`*.sh`" sont utilisés pour Linux, veiller à toujours enregistrer au format de fichier Unix, uniquement LF, pas CR/LF.

La première ligne doit contenir l'identificateur d'interpréteur de commandes. Exemple :

```
#!/bin/sh
```

Le script doit être démarré par appel d'interpréteur de commandes. Exemple :

```
sh my_script.sh
```

Si des commandes sont indiquées directement avec des caractères génériques ou des variables d'environnement, elles doivent être précédées d'un interpréteur de commandes. Exemple :

```
sh rm /user/*.log.
```

Si un fichier est indiqué pour l'exécution, il doit être précédé de "`./`". Exemple :

```
./test.sh.
```

8.7.11 Créer un lien de fichier (suppression au moment de l'exécution)

Condition

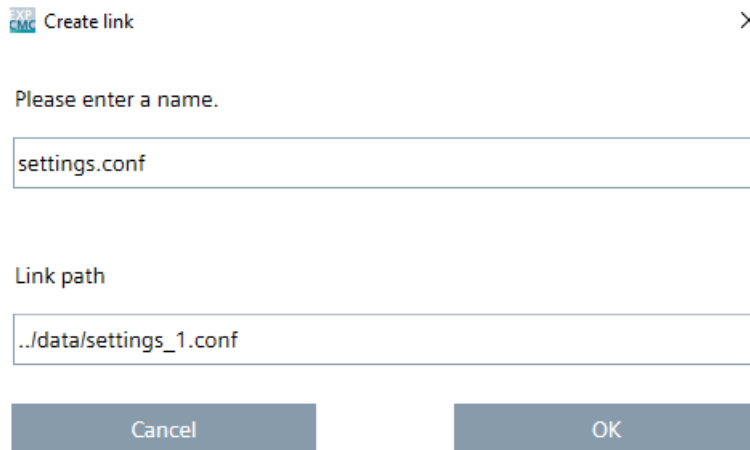
- L'action est ouverte.
- Dans la zone cible, le dossier est créé.

Procédure

1. Dans la zone cible, sélectionner le dossier dans lequel le lien de fichier doit être créé.
2. Dans la barre d'outils des actions (Page 340), cliquer sur le bouton "Créer un nouveau lien de fichier (suppression au moment de l'exécution)".



3. Indiquer le nom du fichier. Lors de l'exécution du pack, le fichier est enregistré dans le système cible.
4. Indiquer le chemin du lien du fichier source et confirmer avec "OK".
Le chemin est supprimé lors de l'exécution.
Le chemin du lien doit être valide au moment de l'exécution du pack.



CMC Create link

Please enter a name.

settings.conf

Link path

../data/settings_1.conf

Cancel OK

Plus d'informations concernant l'identification des fichiers dans les actions (Page 336).

8.7.12 Créer un lien de dossier (suppression au moment de l'exécution)

Condition

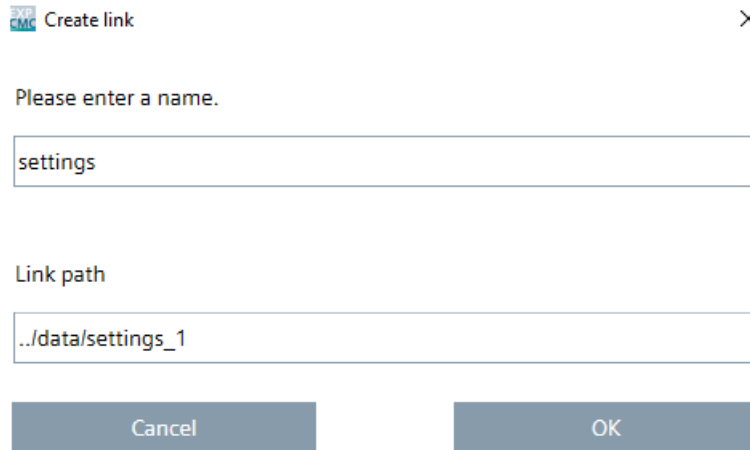
- L'action est ouverte.
- Dans la zone cible, le dossier est créé.

Procédure

1. Dans la zone cible, sélectionner le dossier qui doit être lié à un autre dossier dans le système cible.
2. Dans la barre d'outils des actions (Page 340), cliquer sur le bouton "Créer un nouveau lien de dossier (suppression au moment de l'exécution)".



3. Indiquer le nom du dossier. Le dossier est créé lors de l'exécution du pack dans le système cible s'il n'existe pas déjà.
4. Indiquer le chemin du lien du dossier source et confirmer avec "OK".
Le chemin est supprimé lors de l'exécution.
Le chemin du lien doit être valide au moment de l'exécution du pack.



CMC Create link X

Please enter a name.

settings

Link path

../data/settings_1

Cancel OK

Le dossier lié est affiché dans la zone cible (Page 333) violette.

8.8 Langage de script

Pour plus d'informations sur le langage de script, voir section ou aide en ligne "Create MyConfig Script CMC (Page 33)".

8.9 Liste de référence des variables système

8.9.1 Informations générales concernant les variables système

Variables système disponibles pour CMC Expert

Utiliser des variables système dans les scripts et la configuration. Les variables système dépendent des boîtes de dialogue (Page 237), raison pour elles sont appelées directement dans la boîte de dialogue.

Les variables système reçoivent pour la plupart des valeurs pour la première fois au moment de la configuration. Ces valeurs peuvent être modifiées par l'application de fichiers de configuration lors de la transmission ou de l'exécution du pack. Certaines variables ne sont disponibles que pendant l'exécution du pack.

Les variables système peuvent également être modifiées par des accès en écriture pendant l'exécution du pack dans des scripts de dialogue ou des tâches de modification avant que ces variables système ne soient appliquées dans le déroulement.

Conventions

Respecter les conventions suivantes :

- La casse n'a pas d'importance.
- Les mots composés commencent par une majuscule pour une meilleure lisibilité.
- Les valeurs des énumérations sont entièrement écrites en majuscules.

8.9.2 Variables système de la configuration

Les variables système suivantes sont affectées à la configuration et sont appelées avec le préfixe "Up.\$Pack".

L'instant jusqu'auquel une modification d'une variable système est utile et encore appliquée lors de l'exécution du pack est indiqué pour toutes les variables système dans la colonne "Modification appliquée jusqu'à".

Les variables système accompagnées de l'indication "readOnly" ne sont pas modifiables dans le script.

Tableau 8-21 Configuration - Up.\$Pack. (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Pack.				
DeployName	STRING	Read only	Le nom de pack est défini dans la configuration.	Sample
ProdVersion	Version		La version du logiciel CMC n'est pas configurable.	6.5.0.0.1038
DeployDir	STRING		Emplacement de stockage (chemin) du pack : indication du chemin de l'emplacement où est stocké le pack par CMC Expert lors de la transmission	D:\Deploy
DeployTarget	Énumération DeployTarget (Page 360)		Système d'exécution du pack : indication du système d'exécution avec lequel le pack est transmis	Up.\$Pack.DeployTargets.WINDOWS
ARC	BOOL		Zone de données "Utiliser archive" Remarque : Une sélection ultérieure, dans le pack transmis, est impossible.	false / true
NCU			Zone de données "Utiliser NCU/PPU" Remarque : Une sélection ultérieure, dans le pack transmis, est impossible.	
PCU			Zone de données "Utiliser PCU" Une sélection ultérieure, dans le pack transmis, est impossible.	

8.9 Liste de référence des variables système

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
HmiDataHandling	Énumération HmiDataHandling (Page 360)	Read only	Origine des données IHM	Up.\$Pack.HmiDataHandling s.UseHmiArchive
Name	STRING	Read only	Nom du pack démarré, c.-à-d. nom de fichier dans le système de fichiers. Les noms des fichiers ne peuvent pas être configurés.	
Dir	STRING	Read only	Chemin du répertoire du pack démarré dans le système de fichiers. Le chemin du répertoire ne peut pas être configuré.	

8.9.3 Énumérations pour le système d'exécution

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Énumération Système d'exécution - DeployTarget Up.\$Pack.DeployTargets.			
LINUX	Valeur d'énumération	readOnly	Système d'exécution pack Linux (NCU)
Windows			Système d'exécution pack Windows (PC/IPC)

8.9.4 Énumérations Origine des données IHM

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Énumération Origine des données IHM - HmiDataHandling Up.\$Pack.HmiDataHandlings.			
UseHmiArchive	Valeur d'énumération	readOnly	Données d'archive IHM
UseOperateNodeInActions			Nœuds Operate dans des actions

8.9.5 Variables système pour les boîtes de dialogue

Les variables système suivantes sont affectées aux boîtes de dialogue et sont appelées avec le préfixe Up.\$Dialog.

Pour toutes les variables système, la colonne du tableau "Modification effective jusqu'au"  indique jusqu'à quel moment une modification des variables système est utile et sera encore effective lors du traitement des packs.

8.9.5.1 Variables système pour la boîte de dialogue Configuration du pack

Tableau 8-22 Boîte de dialogue "Configuration du pack" - PackageConfig (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.PackageConfig.				
Activated	BOOL	readOnly	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue, par exemple : - Configuré dans CMC Expert - Spécifié par un fichier "*.upcfg"	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → Onlnit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
CfgFile	STRING		Présélection de la configuration	"myMachine_01.upcfg"

8.9.5.2 Variables système pour la boîte de dialogue Informations sur le pack

Tableau 8-23 Boîte de dialogue "Informations sur le pack" - PackageNotes (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.PackageNotes.				
Activated	BOOL	-	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)		Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL

8.9.5.3 Variables système pour la boîte de dialogue Accès au système cible

Tableau 8-24 Boîte de dialogue "Accès au système cible" - AccessData (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.AccessData.				
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
Target	Enumération AccessData (Page 369)	Boîte de dialogue actuelle → OnNext (Page 243)	Énumération Sélection du système cible	Up.\$Dialog.AccessData.Targets.NCU
NcuAddress	STRING		Adresse ou adresse IP de la NCU/PPU	"NCU1760" "10.8.8.126"
NcuUserName			Informations de connexion de la NCU/PPU : nom de l'utilisateur	"manufact"
IpcAddress			Adresse de la PCU	"192.168.214.241"
IpcUserName		Données d'accès de la PCU	"User"	

8.9.5.4 Variables système pour la boîte de dialogue Sélection de l'archive hors ligne

Tableau 8-25 Boîte de dialogue "Sélection de l'archive hors ligne" - ArcSelection (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.ArcSelection.				
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
ArchiveIn	STRING		Fichier d'archive d'entrée	"D:\Temp\NC.dsf"
NcFile			Chemin des données CN	"NC.dsf"
PlcFile			Chemin des données AP	"PLC-Daten.dsf"
DrvFile			Chemin des données DRV	"DRV.dsf"
HmiFile			Chemin du fichier d'archive des données IHM	"DSF_SinumerikOne_default_config_real.dsf"
SysFile			Chemin du fichier d'archive des réglages système	"DSF_SinumerikOne_default_config_real.dsf"
ArchiveOut			Fichier d'archive de sortie	"D:\Temp\NC_Result.dsf"

8.9.5.5 Variables système pour la boîte de dialogue Sauvegarde de l'état initial

Tableau 8-26 Boîte de dialogue "Sauvegarde de l'état initial" - NcuOrigin (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.NcuOrigin.				
Activated	BOOL	Dernier script avant la boîte de dialogue	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
Backup	BOOL	→ OnInit (Page 243)	Sauvegarde complète des données (TGZ) avant l'exécution du pack	false / true
Archive			Archive "Origin_<date>.dsf" avant l'exécution du pack.	
ArchiveNC			L'étendue de l'archive dépend des zones d'archive sélectionnées.	
ArchivePLC				
ArchiveDRV				
ArchiveHMI				
ArchiveSYS				
ConfigDataItems-Selection	Énumération Données de configuration AP (Page 373)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Données de configuration AP	Up.\$Dialog.NcuOrigin.ConfigDataItemsSelections.ALL
ConfigDataItems-FilterFile	STRING	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Détermine quelles données de configuration disponibles dans l'AP sont sauvegardées.	

8.9.5.6 Variables système pour la boîte de dialogue Installation sur PCU

Tableau 8-27 Boîte de dialogue "Installation sur PCU" - PcuSetup (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.PcuSetup.				
Activated	BOOL	Dernier script avant la boîte de dialogue	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL

8.9.5.7 Variables système pour la boîte de dialogue Logiciel CNC

Tableau 8-28 Boîte de dialogue "Logiciel CNC" - NcuSetup (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.NcuSetup.				
Activated	BOOL	Dernier script avant la boîte de dialogue	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
Mode	Énumération Mode (Page 369)		Énumération Mode d'installation	Up.\$Dialog.NcuSetup.Modes.INSTALL
TgzFile	STRING		Présélection (logiciel CNC (*.tgz))	". / SW / std31a10c_hmi.tgz"

8.9.5.8 Variables système pour la boîte de dialogue Configuration du système

Tableau 8-29 Boîte de dialogue "Configuration du système" - SystemConfig (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.SystemConfig.				
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
NcSource	Énumération NcSource (Page 369)		Énumération Origine des données CN	Up.\$Dialog.SystemConfig.NcSources.ORIGIN
NcFile	STRING		Chemin des données CN	"DSF_SinumerikOne_default_config_real.dsf"
PlcSource	Énumération PlcSource (Page 370)		Énumération Origine des données AP	Up.\$Dialog.SystemConfig.PlcSources.ORIGIN
PlcFile	STRING		Chemin des données AP	"DSF_SinumerikOne_default_config_real.dsf"
DrvSource	Énumération DrvSource (Page 370)		Énumération Origine des données DRV	Up.\$Dialog.SystemConfig.DrvSources.ORIGIN
DrvFile	STRING		Chemin des données DRV	DRV.dsf
HmiSource	Énumération HmiSource (Page 372)		Énumération Origine des données IHM	Up.\$Dialog.SystemConfig.HmiSources.ORIGIN
HmiFile	STRING		Chemin du fichier d'archive des données IHM	"DSF_SinumerikOne_default_config_real.dsf"
SysSource	Énumération SysSource (Page 372)		Énumération Origine des réglages système	Up.\$Dialog.SystemConfig.SysSources.ORIGIN
SysFile	STRING		Chemin du fichier d'archive des réglages système	"DSF_SinumerikOne_default_config_real.dsf"
ConfigDataItemsSource	Énumération ConfigDataItemsSource (Page 371)		Énumération Origine des données de configuration AP	Up.\$Dialog.SystemConfig.ConfigDataItemsSources.ORIGIN
ConfigDataItemsFile	STRING		Chemin du fichier de configuration AP	"ConfigData.xml"

8.9.5.9 Variables système pour la boîte de dialogue Topologie SINAMICS

Tableau 8-30 Boîte de dialogue "Topologie SINAMICS" - DriveTopology (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.DriveTopology.				
Activated	BOOL	Dernier script avant la boîte de dialogue	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
AxisDriveAssignment	BOOL		Sélection de l'affectation axe-entraînement	false / true
UstFile	STRING		Nom de fichier "*.ust" (topologie de comparaison)	"C:\Data\sample-comparison.ust"
UtzFile			Nom de fichier "*.utz2" (topologie par défaut)	"sample-userspecified.utz2"
MclFile			Nom de fichier "*.mcl" (liste de concepts machine)	"mclist.mcl"

8.9.5.10 Variables système pour la boîte de dialogue Affichage de la version

Tableau 8-31 Boîte de dialogue "Affichage de la version" - VersionView (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.VersionView.				
Activated	BOOL	Dernier script avant la boîte de dialogue	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes. MANUAL

8.9.5.11 Variables système pour la boîte de dialogue Arborescence des étapes

Tableau 8-32 Boîte de dialogue "Arborescence des étapes" - StepSelection (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.StepSelection.				
Activated	BOOL	Dernier script avant la boîte de dialogue	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes. MANUAL
ArchiveBeg	BOOL		Archive NCPLCDP "StepBeg.dsf" avant l'arborescence des étapes	false / true
ArchiveEnd			Archive NCPLCDP "StepEnd.dsf" après l'arborescence des étapes	

8.9.5.12 Variables système pour la boîte de dialogue Sauvegarde de l'état résultant

Tableau 8-33 Boîte de dialogue "Sauvegarde de l'état résultant" - NcuResult (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.NcuResult.				
Activated	BOOL	Dernier script avant la boîte de dialogue	Activation de l'exécution de la boîte de dialogue	false / true
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Boîte de dialogue actuelle	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes.MANUAL
Backup	BOOL	→ OnInit (Page 243)	Sauvegarde complète des données (TGZ) après l'exécution du pack.	false / true
Archive			Archive "Result_<date>.dsf" après l'exécution du pack. L'étendue de l'archive dépend des zones d'archive sélectionnées.	
ArchiveNC				
ArchivePLC				
ArchiveDRV				
ArchiveHMI				
ArchiveSYS				
ConfigDataItems-Selection	Énumération Données de configuration AP (Page 373)	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Énumération Données de configuration AP	Up.\$Dialog.NcuResult.ConfigDataItemsSelections.ALL
ConfigDataItems-FilterFile	STRING	Boîte de dialogue actuelle → OnInit (Page 243)	Détermine quelles données de configuration disponibles dans l'AP sont sauvegardées.	

8.9.5.13 Variables système pour la boîte de dialogue Fin

Tableau 8-34 Boîte de dialogue "Fin" - PackageEnd (ID de dialogue)

Variables système	Type	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Dialog.PackageEnd.				
ProcessMode	Énumération ProcessMode (Page 368)	Dernier script avant la boîte de dialogue	Énumération Mode d'exécution	Up.\$Dialog.ProcessModes .MANUAL
LogDir	STRING		Chemin du lieu de stockage du journal d'incidents.	"D:\Log"
LogName			Nom de fichier du journal d'incidents.	"CMC_Package_Log"

8.9.6 Énumérations pour les boîtes de dialogue

8.9.6.1 Énumérations

Les énumérations sont représentées dans des tableaux. Les éléments d'une énumération sont énumérés dans le tableau avec des descriptions succinctes.

8.9.6.2 Énumération Modes d'exécution - ProcessMode

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Énumération Modes d'exécution - ProcessMode Up.\$Dialog.ProcessModes.			
AUTOMATIC	Valeur d'énumération	readOnly	Mode d'exécution "automatique"
MANUAL			Mode d'exécution "manuel"
PROGRESS			Mode d'exécution "progression"

8.9.6.3 Énumération Sélection du système cible - AccessData

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Énumération Section du système cible - AccessData Up.\$Dialog.AccessData.Targets.			
NCU	Valeur d'énumération	readOnly	Système cible "NCU"
IPC			Système cible "NCU et PCU"
VMC			Système cible "Machine virtuelle"

8.9.6.4 Énumération Modes d'installation - Mode

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Boîte de dialogue Logiciel CNC - NcuSetup			
Énumération Modes d'installation - Mode Up.\$Dialog.NcuSetup.Modes.			
NONE	Valeur d'énumération	readOnly	Mode d'installation sans installation
INSTALL			Mode d'installation "Réinstallation"
UPDATE			Mode d'installation "Mise à niveau"
SOFTWAREONLY			Mode d'installation "Logiciels complémentaires seuls"

8.9.6.5 Énumération Origine des données CN - NcSource

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Boîte de dialogue "Configuration du système" - SystemConfig			
Énumération Origine des données CN - NcSource Up.\$Dialog.SystemConfig.NcSources.			

8.9 Liste de référence des variables système

Énumération		Type	Modification appliquée	Description
	ORIGIN	Valeur d'énumération	readOnly	Les données réelles de la CN existant au moment de l'exécution du pack sont utilisées.
	FACTORY			Les données standard de la NC sont utilisées après l'effacement général de celle-ci.
	ARCHIVE			Les données sont prises d'une archives.
	UNUSED			Cela indique au pack que ces données ne doivent pas être modifiées/traitées.

8.9.6.6 Énumération Origine des données AP - PlcSource

Énumération		Type	Modification appliquée	Description
Boîte de dialogue "Configuration du système" - SystemConfig				
Énumération Origine des données AP - PlcSource Up.\$Dialog.SystemConfig.PlcSources.				
	ORIGIN	Valeur d'énumération	readOnly	Les données réelles de l'AP sont utilisées au moment de l'exécution du pack.
	ARCHIVE			Les données sont prises d'une archives.
	UNUSED			La valeur d'énumération indique au pack que ces données ne doivent pas être modifiées/traitées.

8.9.6.7 Énumération Origine des données DRV - DrvSource

Énumération		Type	Modification appliquée	Description
Boîte de dialogue "Configuration du système" - SystemConfig				
Énumération Origine des données DRV - DrvSource Up.\$Dialog.SystemConfig.DrvSources.				

Énumération		Type	Modification appliquée	Description
	ORIGIN	Valeur d'énumération	readOnly	Les données réelles des entraînements sont utilisées au moment de l'exécution du pack.
	AUTOMATIC			Les données d'une configuration d'appareil automatique (comme avec SINUMERIK Operate) sont utilisées.
	TARGET			Une topologie par défaut est utilisée.
	ARCHIVE			Les données sont prises d'une archives.
	UNUSED			Cette valeur d'énumération indique au pack que ces données ne doivent pas être modifiées/traitées.

8.9.6.8 Énumération Origine des données de configuration AP - ConfigDataItemsSource

Énumération		Type	Modification appliquée	Description
Boîte de dialogue "Configuration du système" - SystemConfig				
Énumération Origine des données de configuration AP - ConfigDataItemsSource Up.\$Dialog.SystemConfig.ConfigDataItemsSources.				
	ORIGIN	Valeur d'énumération	readOnly	Utilise les données actuelles de la commande.
	UPDATE			Utilise les données du fichier de configuration AP indiqué pour mettre à jour les données de configuration dans l'AP.
	UNUSED			Les données de configuration AP ne sont pas traitées.

8.9.6.9 Énumération Origine des données IHM - HmiSource

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Boîte de dialogue "Configuration du système" - SystemConfig			
Énumération Origine des données IHM - HmiSource Up.\$Dialog.SystemConfig.HmiSources.			
ORIGIN	Valeur d'énumération	readOnly	Les données réelles de la part d'archive IHM sont utilisées au moment de l'exécution du pack.
ARCHIVE			Les données sont prises d'une archives.
UNUSED			Cette valeur d'énumération indique au pack que ces données ne doivent pas être modifiées/traitées.

8.9.6.10 Énumération Origine des réglages système - SysSource

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Boîte de dialogue "Configuration du système" - SystemConfig			
Énumération Origine des réglages système - SysSource Up.\$Dialog.SystemConfig.SysSources.			
ORIGIN	Valeur d'énumération	readOnly	Les données réelles de la part d'archive SYS sont utilisées au moment de l'exécution du pack.
ARCHIVE			Les données sont prises d'une archives.
UNUSED			Cette valeur d'énumération indique au pack que ces données ne doivent pas être modifiées/traitées.

8.9.6.11 Énumération Sauvegarde des données de configuration AP

Énumération	Type	Modification appliquée	Description
Énumération Sauvegarde des données de configuration AP - NcuOrigin Énumération Sauvegarde des données de configuration AP - NcuResult Up.\$Dialog.DialogName.ConfigDataItemsSelections.			
NONE	Valeur d'énumération	readOnly	Les données de configuration ne sont pas sauvegardées.
ALL			Toutes les données de configuration sont sauvegardées.
FILTERED			Seules sont sauvegardées les données de configuration contenues dans le fichier XML présélectionné.

8.9.7 Variables système des étapes

8.9.7.1 Vue d'ensemble

Les variables système suivantes sont affectées aux étapes et sont appelées avec le préfixe "Up.\$Step".

L'instant jusqu'auquel une modification d'une variable système est utile et encore appliquée lors de l'exécution du pack est indiqué pour toutes les variables système dans la colonne "Modification appliquée jusqu'à" du tableau.

Tableau 8-35 Étapes

Variable système	Type	Demande à partir de	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Up.\$Step[?] (Page 374)					
Up.\$Step[?].	OBJECT	Boîte de dialogue Configuration du pack Événement OnInit	readOnly	Demande d'une étape pour savoir si l'étape ayant l'ID indiqué existe. Si l'ID d'étape indiqué n'existe pas, "null" est retourné. Pour déterminer l'état d'activation, utiliser la propriété ".Activated".	If Up.\$Step[1337] != null

8.9 Liste de référence des variables système

Variable système	Type	Demande à partir de	Modification appliquée jusqu'à	Description	Exemple
Activated (Page 374)	BOOL	Boîte de dialogue Configuration du pack Événement OnInit	Dernier script avant l'étape actuelle	L'état d'activation de l'étape indiquée est retourné. Si l'étape est activée, "true" est signalé. C'est-à-dire que la case est cochée.	If Up.\$Step[1337].Activated == true
Locked (Page 375)				État "Activation" bloqué.	If Up.\$Step[1337].Locked == true
Collapsed (Page 375)				Si les étapes secondaires se trouvant au-dessous de l'étape demandée sont repliées, "true" est signalé. L'opérateur ne voit pas les étapes secondaires repliées.	If Up.\$Step[1337].Collapsed == true

8.9.7.2 Demander une étape

Demander une étape - Up.\$Step[id]

La variable système Up.\$Step[id] vous permet de demander, dans des scripts ou des scripts de dialogue, si une étape définie existe.

Exemple

CHANDATA (1)

```

If Up.$Step[C_AXIS] != null           ; Étape avec ID : C_AXIS existe.
  If                                   ; Étape avec ID : C_AXIS est activé.
    Up.$Step[C_AXIS].Activated == true
      $MA_IS_ROT_AX[AX5] = 1
    EndIf
  EndIf

```

8.9.7.3 Activer une étape

Activer une étape - Up.\$Step[id].Activated

La variable système "Up.\$Step[id].Activated" permet de définir l'état d'activation d'une étape définie dans l'arborescence des étapes.

La variable système "Up.\$Step[id].Activated" retourne la valeur "true" pour toutes les étapes dont la case "Activer l'étape" est cochée.

La valeur "false" est retournée pour toutes les étapes qui ne sont pas activées.

Après l'activation d'une étape, la propriété "Exécuter" est automatiquement activée dans le groupe de propriétés "Configuration des étapes".

L'exécution effective (ou non) de l'étape dépend des étapes situées au-dessus. Lorsqu'une étape secondaire est activée, mais que l'étape principale située au-dessus ne l'est pas, l'étape secondaire n'est pas exécutée.

La "configuration des étapes" est configurée individuellement pour chaque étape à l'aide de la case, qui peut être cochée ou décochée.

Remarque**Activation d'une étape**

L'activation d'une étape peut être configurée directement dans l'arborescence des étapes. L'activation d'une étape est immédiatement effective.

Voir aussi

Propriétés d'une étape (Page 319)

8.9.7.4 Bloquer l'activation d'étape**Activation d'étape bloquée - Up.\$Step[id].Locked**

La variable système "Up.\$Step[id].Locked" permet de bloquer l'état d'activation d'une étape dans l'arborescence des étapes pour l'exécution du pack.

La variable système ""Up.\$Step[id].Locked"" retourne la valeur "true" pour toutes les étapes dont la case "Bloquée" est cochée.

Remarque**Étape principale bloquée**

Lorsque le blocage de l'étape principale est supprimé, les étapes secondaires restent bloquées.

Le blocage d'une étape secondaire doit être supprimé pour chaque étape.

Voir aussi

Propriétés d'une étape (Page 319)

8.9.7.5 Replier une étape**Replier une étape - Up.\$Step[id].Collapsed**

La variable système "Up.\$Step[id].Collapsed" permet de replier l'étape sélectionnée dans la représentation de l'arborescence des étapes. L'opérateur ne voit pas l'étape.

La variable système "Up.\$Step[id].Collapsed" retourne la valeur "true" pour toutes les étapes dont la case "Repliée" est cochée.

Remarque

Replier des étapes

L'état "Replié" n'est exécuté que lors de l'exécution du pack. L'opérateur ne peut pas faire afficher ces étapes.

Voir aussi

Propriétés d'une étape (Page 319)

8.9.8 Variables système pour l'environnement

8.9.8.1 Variables système pour l'environnement \$Env

Les variables système énumérées ci-dessous servent à demander des informations de l'environnement de l'exécution courante du pack. Ces variables système sont uniquement accessibles en lecture (read only).

Ces variables système sont appelées avec le préfixe "Up.\$Env".

Variables système pour l'environnement	Type	Description	Exemple
Up.\$Env.			
RunTime	RunTimes	Énumération "RunTimes"	Up.\$Pack.DeployTargets.WINDOWS
NCU	STRING	Type de la NCU/PPU (STRING de "hwversion.xml")	"SIEMENS SINUMERIK ONE 1760"
PLC		Type de l'AP (STRING de "hwversion.xml")	"SIEMENS SINUMERIK ONE 1760"
CFID		ID de la carte SD (STRING de "hwversion.xml")	"S4GSG8JD41MQM6RN"
BatchMode	BOOL	L'exécution du pack/script a été démarrée par la ligne de commande en mode séquentiel.	false / true

"hwversions.xml" sur la carte DS, sous "user/system/..."

8.9.8.2 Énumération Environnements d'exécution - Runtimes

Énumération	Type	Description
Énumération Environnements d'exécution - RunTimes Up.\$Env.RunTimes.		
LINUX	Valeur d'énumération	Exécution du pack sous Linux
WINDOWS		Exécution du pack sous Microsoft Windows

8.10 Transmettre un projet / créer un pack

Il est possible de transmettre des packs Create MyConfig avec CMC Expert pour les systèmes d'exploitation Microsoft Windows et Linux.

Pour le système d'exploitation Linux sur la NCU/PPU, CMC Expert génère un fichier avec l'extension "*.usz" (pack Linux).

Pour le système d'exploitation Microsoft Windows sur l'IPC, la PG ou le PC, un fichier est généré avec l'extension "*.exe" (pack Windows).

Ces packs sont ensuite exécutés sous le système d'exploitation correspondant. Le réglage du système d'exploitation est effectué dans la "configuration (Page 228)".

Transmission d'un pack CMC à des tiers

Remarque

Informations juridiques concernant Open Source Software et Commercial off-the-shelf

Si un pack CMC dans lequel est intégré CMC Shield avec Open Source Software ou Commercial off-the-shelf est transmis à des tiers, le pack CMC doit contenir des informations explicites sur les conditions de licence.

Sécurité

IMPORTANT

Assurer un accès légitime

La préconfiguration des données d'accès reporte les droits associés sur le nouveau propriétaire/utilisateur des fichiers correspondants. Les projets, les packs, les fichiers de configuration, les tâches de modification, etc. font partie de ces fichiers.

L'utilisateur doit assurer par des mesures organisationnelles que seules des personnes autorisées ont accès à ces fichiers.

IMPORTANT**Gestion et sauvegarde des fichiers de projet et de pack**

La sécurité de la gestion et la sauvegarde des fichiers de projet et de pack sont de la responsabilité de l'utilisateur.

Protéger les données, car toute manipulation des fichiers de projet et de pack peut conduire à des dommages matériels.

Pour plus d'informations sur la sécurité, voir documentation Industrial Security (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/108862708>) :

- Chap. 7.1.9 Sauvegarde des données
- Chap. 6.4 Intégrité du système

Remarque**Tenir compte de la sécurité des packs CMC**

Manipuler les packs CMC de manière responsable par rapport aux aspects liés à la sécurité.

- Vérifier que des packs CMC valides sont transmis.
 - Tenir compte des aspects liés à la sécurité en cas d'utilisation d'une clé USB pour le transport de packs CMC.
-

Procédure

1. Dans la barre d'outils pour la gestion de projet (Page 215), cliquer sur le bouton "Transmettre le projet".
La fenêtre "Transmettre le projet" s'ouvre et contient les indications issues de la "configuration".

Remarque**Chemins d'accès pour les packs Linux**

Dans un pack Linux, les indications de fichier ou de chemin contenant des accents dans les noms des fichiers ou des dossiers sur la NCU ne doivent pas être utilisées.

2. Si nécessaire, modifier le nom et l'emplacement de stockage du pack et cliquer sur "Suivant".
La procédure de vérification démarre pour vérifier si le projet contient des incohérences ou des erreurs. Il est aussi possible d'exécuter manuellement la procédure de vérification (Page 227) avec le bouton "Vérifier le projet".
Si la procédure de vérification ne trouve aucune erreur dans le projet, un pack est créé.

8.11 Exécution du pack

8.11.1 Conditions

Exécution du pack avec une NCU/PPU

Si une NCU/PPU est impliquée dans l'exécution du pack (zone de données NCU/PPU), tenir compte des points suivants :

- Pour éviter les erreurs lors de l'exécution du pack, l'état système de la NCU/PPU doit être cohérent.
- Avant le démarrage d'un pack CMC, la NCU/PPU doit être dans l'état suivant :
 - Les LED "RDY" et "RUN" sont allumées en vert.
 - L'afficheur 7 segments affiche "6" avec un point clignotant.
- Si un logiciel système se trouve sur la carte SD, les conditions suivantes doivent être remplies avant le démarrage d'un pack :
 - L'affichage d'état de la CN doit être sur "6".
 - L'affichage d'état de l'AP doit être "vert".

Si la carte SD ne contient pas de logiciel système, utiliser une clé de service.

- Si des données incohérentes se trouvent sur la commande, charger les réglages usine avant une configuration de variateur. Toute non-observation peut provoquer des états indéfinis.
- Pour une configuration de variateur (configuration automatique ou topologie par défaut), vérifier que la configuration matérielle de l'AP est cohérente par rapport au matériel utilisé en ce qui concerne la configuration NCU et NX.
La configuration matérielle de l'AP peut contenir davantage de modules NX que ceux présents sur la machine.
- Les données SINAMICS doivent être cohérentes et adaptées à la configuration matérielle.
- Si des objets d'entraînement sont renumérotés, l'utilisateur est responsable de l'adaptation des connexions FCOM.
CMC n'adapte pas automatiquement les connexions FCOM.
- Dans la boîte de dialogue "Fin", vérifier que le pack a été exécuté sans erreur.
Si des erreurs se sont produites lors de l'exécution, contrôler dans le fichier journal si elles peuvent avoir de conséquences pour le fonctionnement.

Si cet état n'est pas garanti avant le démarrage d'un pack de mise en service CMC, le rétablir en effectuant un effacement général et en chargeant les données standard des différents composants de la commande.

Effacement général / charger les données standard

8.11 Exécution du pack

Pour la NCU/PPU, procéder comme suit :

1. NC: S3 = 1 et ARRÊT/MARCHE.
2. Redémarrer l'appareil.
3. Patienter jusqu'au démarrage à "6" avec point clignotant. Le démarrage peut durer quelques minutes.
4. Puis "S3" à nouveau sur "0".
5. SINAMICS : Vider le dossier "user/sinamics/data" sur la carte SD et ARRÊT/MARCHE.

8.11.2 Exécution du pack sous Microsoft Windows

8.11.2.1 Démarrage de l'exécution du pack sous Microsoft Windows

Établir une connexion réseau entre le PC et les appareils de commande (NCU 17xx, IPC) qui doivent être traités avec le pack.

Le pack créé par CMC Expert pour Microsoft Windows avec l'extension de fichier "*.exe" peut être démarré sur l'IPC, la PG ou le PC avec "Exécuter..." ou par double-clic.

Si le fichier de pack est le seul fichier exe se trouvant dans le dossier "Install" d'un support de données USB (clé USB, disque dur, CD) connecté sur l'IPC, le fichier est automatiquement démarré au démarrage de l'IPC.

Remarque

Démarrer simultanément plusieurs packs

Le démarrage simultané de plusieurs packs est interdit.

Le démarrage d'un pack n'est autorisé que si aucune exécution d'un autre pack n'est encore en cours.

Remarque

Support USB inconnu

Sur les systèmes de base IPC existants, veiller à ce que l'IPC connaisse le support USB, car l'installation d'un nouveau support s'effectue après la routine de démarrage du pack. Par conséquent, il peut être nécessaire de connecter le support USB, puis, après environ 30 s, d'arrêter et de remettre en marche l'IPC.

8.11.3 Boîtes de dialogue de l'exécution du pack

Les boîtes de dialogue de l'exécution du pack sont décrites dans la section "Boîtes de dialogue (Page 237)".

8.12 Appel par ligne de commande

8.12.1 Transmission du pack par CMC Expert

Pour la transmission d'un pack, il est possible de démarrer Create MyConfig Expert en mode Ligne de commande. L'appel par ligne de commande est conçu pour la transmission automatisée des packs.

Pour effectuer une transmission en mode Ligne de commande, indiquer des paramètres de ligne de commande (commutateurs) qui sont en partie facultatifs.

Appel

Écrire la commande représentée ci-dessous et tous les commutateurs et arguments utilisés dans un fichier séquentiel ou une interface de ligne de commande, sur une ligne.

Transmission avec procédure de vérification

```
ExpertCmd.exe deploy [-d <chemin du dossier de transmission>] [-n  
<nom du projet>] [-t <système cible>] [-a <mode séquentiel>] [-x  
<chemin du fichier journal>] <chemin du fichier de projet>
```

Les commutateurs entre crochets sont facultatifs.

Exemple :

```
ExpertCmd.exe deploy -d "D:\packages" -n "package"  
-t linux -a AlwaysYes -x "D:\Log\L1 V1.xml"  
"D:\Projects\MyProject\MyProject.upproj"
```

Remarques

Tenir compte des points suivants pour l'appel par ligne de commande :

Remarque

Indication du chemin complet du fichier "ExpertCmd.exe"

Indiquer le chemin complet du fichier "ExpertCmd.exe" ou intégrer le chemin dans la variable d'environnement "Path".

Exemple :

```
"C:\Program Files\Siemens\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5\ExpertCmd.exe"
```

Remarque

Indications de chemin

- Placer les indications de chemin entre des guillemets droits s'ils contiennent des espaces.

Exemple :

"C:\chemin avec espaces\fichier_journal_Expert.xml"

- Les indications de chemin peuvent uniquement se terminer par ' \' (par exemple -d "D:\packages\ ") pour les indications de dossiers.

Remarque

Enregistrement de fichiers séquentiels

Enregistrer **toujours** les fichiers séquentiels en codage ANSI/ASCII.

Remarque

Accents et caractères spéciaux

Éviter l'utilisation d'accents et de caractères spéciaux dans les indications de chemin.

Pour que les caractères spéciaux et les accents soient correctement traités dans les indications de chemin, enregistrer les fichiers séquentiels contenant des appels par ligne de commande avec le jeu de caractères spécifique régional utilisé par l'interpréteur de ligne de commande "cmd.exe".

Par exemple, "Codepage 850", également désigné par "DOS-Latin-1", est valable pour la région Europe de l'Ouest.

L'éditeur "Notepad" intégré dans Microsoft Windows ne prend pas en charge l'enregistrement de fichiers avec ce jeu de caractères.

Remarque

Casse

Pour les commutateurs de ligne de commande et les arguments, utiliser **toujours** la casse spécifiée.

Remarque

Chemin absolu / relatif

Il est possible d'indiquer aussi bien le chemin absolu que le chemin relatif.

Le chemin relatif indiqué avec ". \" ou ". / " se rapporte au dossier de travail actuel dans lequel le script séquentiel ou CMD a été appelé.

Le dossier de travail est également valable si aucun chemin n'est indiqué.

Paramètre

Signification des commutateurs

Transmission d'un pack	
Usage: deploy [options] <projectfile>	
Arguments :	
projectfile Projet CMC Expert (.upproj)	
Options :	
-h --help	Afficher l'aide
-d --deploydir	Dossier de transmission Par défaut : tel que spécifié dans le projet
-n --deployname	Nom du pack Par défaut : tel que spécifié dans le projet
-t --target	Système cible : Windows ou Linux Par défaut : tel que spécifié dans le projet
-a --answer	Mode séquentiel automatique Réponse à toute question avec la valeur spécifiée Par défaut : mode interactif
-x --xmllog	Écrire un rapport XML

Valeurs retournées

Remarque

Tenir compte de "ExpertCmd"

Les valeurs retournées pour l'appel par ligne de commande sont uniquement valables pour "ExpertCmd.exe".

Les valeurs retournées par ExpertCmd sont déterminées par l'interrogation des variables "%ERRORLEVEL%".

L'utilisation des variables "%ERRORLEVEL%" est présentée dans l'exemple suivant.

Tableau 8-36 Valeurs retournées dans CMC Expert

Valeur	Description
0	Aucune erreur/alarme n'est apparue lors de la transmission du pack.
1	Des alarmes sont apparues lors de la transmission du pack, mais aucune erreur.
2	Des erreurs (et éventuellement des alarmes) sont apparues lors de la transmission du pack.
3	Saisie de paramètres incorrects
31	Système cible invalide
32	Fichier de projet inexistant
33	Projet invalide
4	Erreur d'exécution
41	Répertoire cible invalide

Exemple

Hypothèse : Create MyConfig est installé dans le répertoire

"C:\Program Files\SIEMENS\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5" et sous le chemin "D:\Projects\MyProject\", un projet "MyProject.upproj" est disponible.

```
@echo off
PATH=%PATH%;"C:\Program Files\SIEMENS\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5"

ExpertCmd.exe deploy -d "D:\packages" -n "package" -t linux -a AlwaysYes -x "C:\LogM1.xml" "D:\Projects\MyProject\MyProject.upproj"

if %ERRORLEVEL% EQU 3 (
    @echo "Erreur lors de l'appel d'ExpertCmd.exe!"
    pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 2 (
    @echo "Erreur lors de la transmission!"
    pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 1 (
    @echo "Alarmes lors de la transmission!"
    pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 0 (
    @echo "Transmission exécutée sans erreur!"
    pause
)
```

Voir aussi

Procédure de vérification (Page 384)

8.12.2 Procédure de vérification

Pour la procédure de vérification d'un pack, il est également possible de démarrer Create MyConfig Expert en mode Ligne de commande. Le mode Ligne de commande est conçu pour la procédure de vérification automatisée des packs.

Indiquer des paramètres de ligne de commande (commutateurs) pour la procédure de vérification en mode Ligne de commande. Les paramètres de ligne de commande sont en partie facultatifs.

Appel

Écrire la commande représentée ci-dessous et tous les commutateurs et arguments utilisés dans un fichier séquentiel ou une interface de ligne de commande, sur une ligne.

Procédure de vérification avec ouverture d'CMC Expert

```
ExpertCmd.exe verify [-x <chemin du fichier journal>] <chemin du  
fichier de projet>
```

Les commutateurs entre crochets sont facultatifs.

Exemple :

```
ExpertCmd.exe verify -x "D:\Logs\MyProject.xml"  
"D:\Projects\MyProject\MyProject.upproj"
```

Remarques

Tenir compte des points suivants pour l'appel par ligne de commande :

Remarque

Indications de chemin

- Placer les indications de chemin entre des guillemets droits s'ils contiennent des espaces.

Exemple :

```
"C:\chemin avec espaces\fichier_journal_Expert.xml"
```

- Les indications de chemin ne doivent jamais se terminer par '\'.

Remarque

Enregistrement de fichiers séquentiels

Enregistrer **toujours** les fichiers séquentiels en codage ANSI/ASCII.

Remarque

Accents et caractères spéciaux

Éviter l'utilisation d'accents et de caractères spéciaux dans les indications de chemin.

Pour que les caractères spéciaux et les accents soient correctement traités dans les indications de chemin, enregistrer les fichiers séquentiels contenant des appels par ligne de commande avec le jeu de caractères spécifique régional utilisé par l'interpréteur de ligne de commande "cmd.exe".

Par exemple, "Codepage 850", également désigné par "DOS-Latin-1", est valable pour la région Europe de l'Ouest.

L'éditeur "Notepad" intégré dans Microsoft Windows ne prend pas en charge l'enregistrement de fichiers avec ce jeu de caractères.

Remarque**Casse**

Pour les commutateurs de ligne de commande et les arguments, utiliser **toujours** la casse spécifiée.

Remarque**Chemin absolu / relatif**

Il est possible d'indiquer aussi bien le chemin absolu que le chemin relatif.

Le chemin relatif indiqué avec "." ou "/" se rapporte au dossier de travail actuel dans lequel le script séquentiel ou CMD a été appelé.

Le dossier de travail est également valable si aucun chemin n'est indiqué.

Paramètre**Signification des commutateurs**

Procédure de vérification	
Usage: verify [options] <projectfile>	
Arguments :	
projectfile Projet CMC Expert (.upproj)	
Options :	
-h --help	Afficher l'aide
-x --xmllog	Écrire un rapport XML

Valeurs retournées**Remarque**

Les valeurs retournées pour l'appel par ligne de commande CMC Expert sont uniquement valables lorsque "ExpertCmd" est exécuté.

Les valeurs retournées par "ExpertCmd" sont déterminées par l'interrogation des variables "%ERRORLEVEL%".

L'utilisation des variables "%ERRORLEVEL%" est présentée dans l'exemple suivant.

Tableau 8-37 Valeurs retournées "ExpertCmd"

Valeur	Description
0	Aucune erreur/alarme n'est apparue lors de la vérification du pack.
1	Des alarmes sont apparues lors de la vérification du pack, mais aucune erreur.
2	Des erreurs (et éventuellement des alarmes) sont apparues lors de la vérification du pack.
3	Saisie de paramètres incorrects
31	Système cible invalide

Valeur	Description
32	Fichier de projet inexistant
33	Projet invalide
4	Erreur d'exécution
41	Répertoire cible invalide

Exemple

Hypothèse : Create MyConfig est installé dans le répertoire "C:\Program Files\SIEMENS\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5" et un pack "Pack_1.upz" est disponible dans le chemin "C:\Packages".

```
@echo off
PATH=%PATH%;"C:\Program Files\SIEMENS\Automation\SINUMERIK\Create MyConfig 6.5"

ExpertCmd.exe verify "C:\Packages\Pack_1\Pack_1.upproj"

if %ERRORLEVEL% EQU 3 (
    @echo "Erreur lors de l'appel d'Expert.exe!"
    pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 2 (
    @echo "La procédure de vérification signale des erreurs!"
    pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 1 (
    @echo "La procédure de vérification signale des alarmes!"
    pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 0 (
    @echo "La procédure de vérification ne signale pas d'erreurs ni d'alarmes!"
    pause
)
```

8.12.3 Exécution du pack

Appel

Écrire la commande représentée ci-dessous et tous les commutateurs et arguments utilisés dans un fichier séquentiel ou une interface de ligne de commande, sur une ligne.

La signification des commutateurs et des arguments est décrite dans le tableau suivant "Paramètres de l'exécution du pack".

<Pack> [-hide] [-batch]

Remarques

Tenir compte des points suivants pour l'appel par ligne de commande :

Remarque

Tenir compte de l'ordre des commutateurs

Écrire les commutateurs dans l'ordre indiqué.

Tenir compte de la section "Appel" et du tableau "Signification des commutateurs".

Remarque

Enregistrement de fichiers séquentiels

Enregistrer **toujours** les fichiers séquentiels en codage ANSI/ASCII.

Remarque

Accents et caractères spéciaux

Éviter l'utilisation d'accents et de caractères spéciaux dans les indications de chemin.

Pour que les caractères spéciaux et les accents soient correctement traités dans les indications de chemin, enregistrer les fichiers séquentiels contenant des appels par ligne de commande avec le jeu de caractères spécifique régional utilisé par l'interpréteur de ligne de commande "cmd.exe".

Par exemple, "Codepage 850", également désigné par "DOS-Latin-1", est valable pour la région Europe de l'Ouest.

L'éditeur "Notepad" intégré dans Microsoft Windows ne prend pas en charge l'enregistrement de fichiers avec ce jeu de caractères.

Remarque

Casse

Pour les commutateurs de ligne de commande et les arguments, utiliser **toujours** la casse spécifiée.

Remarque

Chemin absolu / relatif

Il est possible d'indiquer aussi bien le chemin absolu que le chemin relatif.

Paramètre

Tableau 8-38 Paramètres de l'exécution du pack

Commutateur	Arguments	Description
-hide	-	- Le pack est exécuté sans affichage. - L'option "-batch" est nécessaire.
-batch	-	La sélection du pack et le message de fin sont ignorés pour les packs avec configuration NCU. La variable système <code>Up.\$Env.BatchMode</code> est activée.

Valeurs retournées

Tableau 8-39 Valeurs retournées par l'exécution du pack

Valeur	Description
0	Pas d'erreur
1	Annulation par l'utilisateur
2	Annulation par script d'étape ou fonction de script
3	Appel erroné de la ligne de commande

Exemple

```
pack.exe -batch
```


Packs Create MyConfig

9.1 Démarrage de l'exécution du pack

Pour plus d'informations sur l'exécution du pack, voir CMC Expert, section "Exécution du pack (Page 379)".

9.2 Pages de boîte de dialogue de l'exécution du pack

Les pages de boîte de dialogue de l'exécution du pack sont décrites dans CMC Expert, à la section "Boîtes de dialogue (Page 237)".

9.3 Appel par ligne de commande

Pour plus d'informations sur l'appel par ligne de commande, voir section ayant le même titre sous Create MyConfig - Expert (Page 381).

Create MyConfig - Topo

10.1 Introduction

Remarque

Structure de la documentation : Manuel d'utilisation / aide en ligne

La structure de la section **Create MyConfig Topo** est identique dans le manuel d'utilisation et dans l'aide en ligne.

Le logiciel CMC Topo est utilisé dans le cadre de Create MyConfig pour configurer, afficher, imprimer et comparer des topologies SINAMICS.

Les variantes de topologie suivantes sont disponibles :

- Topologie de comparaison
- Topologie par défaut

Topologie de comparaison

Une image de la topologie SINAMICS est utilisée entre autres pour les opérations suivantes :

- Contrôler une topologie (câblage) du SINAMICS sur la machine.
- Surveiller des propriétés de modules/composants.
- Modifier des noms de modules/composants.
- Modifier des numéros de DO et des noms de DO.
- Affecter des variables DO à des modules SINAMICS.

Les modules ou composants SINAMICS sont, par exemple, des Sensor Modules et des Motor Modules.

Topologie par défaut

Au lieu de l'utilisation de la "configuration automatique", spécifier un pack de topologie (prescrite) hors ligne (SOT) pour SINAMICS. Cette variante de mise en service d'appareils prend en charge également une production par étapes, car les modules/composants et les données sont configurés dans la commande qui n'existe pas encore physiquement.

Fonctions de CMC Topo

- Création de topologies avec une interface utilisateur graphique
- Importation de topologies d'archives SINUMERIK, de topologies transmises (fichiers XML ECAD)
- Importation de topologies de Siemens Data Exchange "*.sdx", de l'EPLAN Add-In
- Procédure de vérification pour les topologies créées
- Comparaison de topologies

- Attribution de propriétés de modules/composants, telles que le nom du composant, l'ID OEM, etc.
- Spécification de critères (numéro d'article) qui comparent le pack aux propriétés effectives des modules SINAMICS (topologie prescrite du SINAMICS qui est lue) sur la machine fabriquée (les écarts inadmissibles sont signalés)
- Affectation des variables DO aux modules/composants
- Création d'une topologie par défaut basée sur des modules génériques
Lors de l'exécution du pack, la topologie par défaut peut être chargée directement dans SINAMICS.
- Prise en charge d'une mise en service par étapes par désactivation de composants si ceux-ci manquent
- "DOList Editor (Page 412)" est intégré dans CMC Topo et permet de créer des variables DO
Pour modifier des variables DO "*.uvdx" indépendamment ou en dehors de CMC Topo, démarrer le "DOList-Editor" dans le menu Démarrer de Microsoft Windows en tant qu'application individuelle.

Affectation de variables DO et de propriétés DO

Dans CMC Topo, affecter des variables DO aux modules. Lors de l'exécution du pack, les variables DO fournissent des propriétés qui peuvent être utilisées pour la configuration dans CMC Expert. Dans CMC Expert, il est ainsi possible de travailler en toute flexibilité avec des variables DO définies dont les valeurs absolues ne sont obtenues qu'au moment de l'exécution du pack sur la machine.

Affecter les modules SINAMICS qui ne constituent pas un DO aux modules constituant le DO (par exemple un "Sensor Module" à un "Motor Module") avec des variables DO.

Les paramètres spécifiques à l'entraînement dans un pack peuvent ainsi être enregistrés de manière modulaire et non spécifique à un numéro de DO, à un numéro de module et à un esclave.

Les paramètres sont affectés de manière flexible aux DO spécifiques à la topologie sur la machine avec les variables DO, conformément à la configuration du pack, dans des scripts.

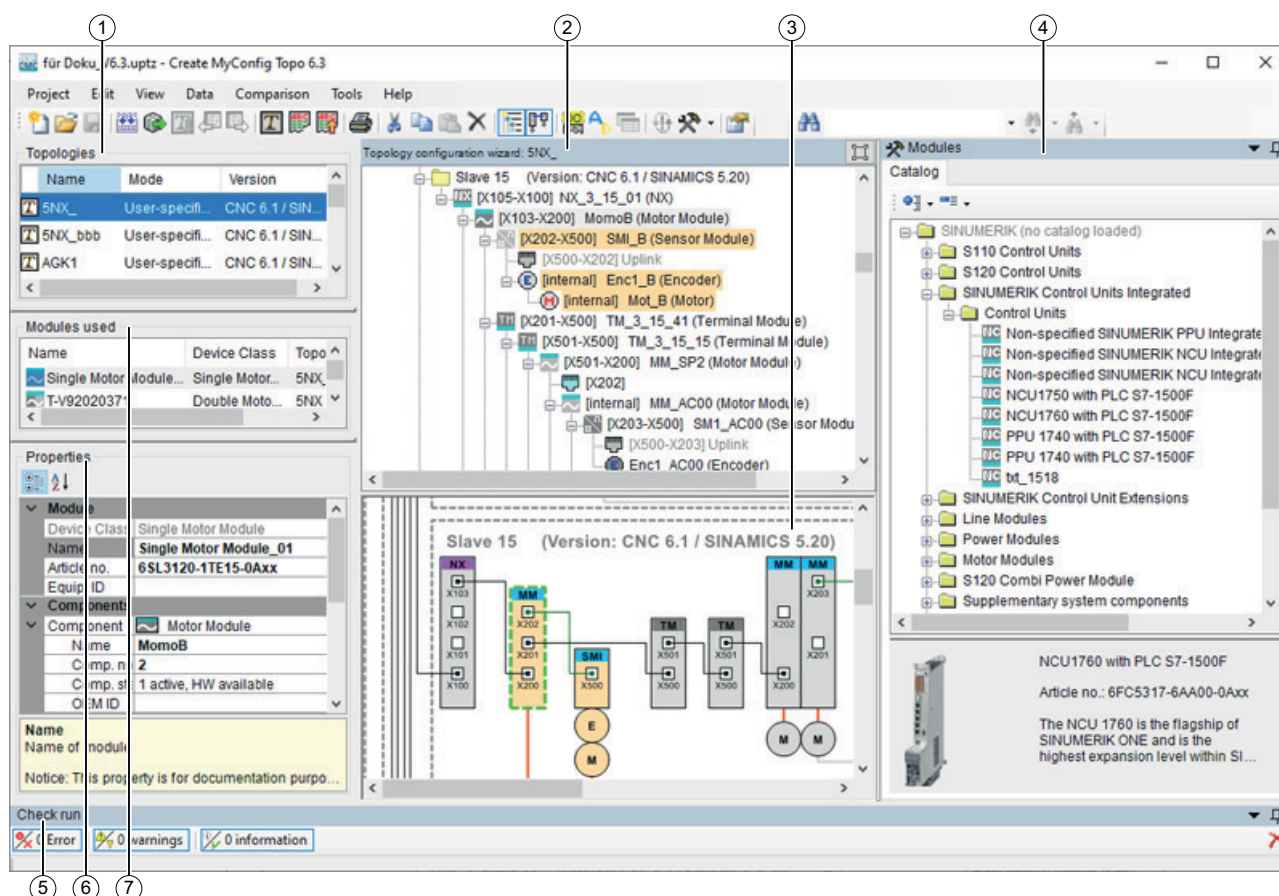
La connectique DRIVE-CLiQ créée dans CMC Topo et l'affectation concernée des variables DO, des noms de DO et des numéros de DO sont enregistrés dans une topologie de comparaison "*.ust" ou une topologie par défaut "*.utz2" par une fonction de transmission.

Le fichier existant de la topologie de comparaison ou de la topologie par défaut est utilisé lors de l'exécution du pack.

10.2 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur

10.2.1 CMC Topo - Vue d'ensemble de la fenêtre

L'interface du logiciel CMC Topo comprend les groupes fonctionnels suivants :



- ① Topologies
- ② Arborescence topologique
- ③ Graphique topologique
- ④ Modules
- ⑤ Procédure de vérification
- ⑥ Propriétés
- ⑦ Modules utilisés

Figure 10-1 Vue d'ensemble de l'interface de CMC Topo

10.2.2 CMC Topo - Fonctions de menu

Les menus principaux et sous-menus suivants sont disponibles dans CMC Topo :

Tableau 10-1 CMC Topo - Menu principal Projet

Projet			
	Nouveau	<Ctrl+N>	Création d'un nouveau projet
	Ouvrir...	<Ctrl+O>	Ouverture d'un projet "*.uptz" existant et de tous les types de fichier indiqués pouvant être importés
	Enregistrer	<Ctrl+S>	Enregistrement du projet actuel dans un fichier "*.uptz". Lorsque des composants sont modifiés, ceux-ci sont marqués d'un astérisque dans l'arborescence topologique. Le symbole de disquette est activé pour indiquer que des modifications doivent encore être enregistrées.
	Enregistrer sous...		Enregistrement du projet actuel sous un autre chemin ou nom de fichier
	Procédure de vérification	<Ctrl+B>	Vérification d'une topologie ouverte par rapport à la spécification correcte des variables DO et des numéros des composants. Remarque La procédure ne vérifie pas si le câblage est autorisé selon les directives SINAMICS.
	Transmission	Affichage des topologies ouvertes avec indication de la topologie utilisée : • Topologie par défaut • Topologie de comparaison	Transmission d'une topologie ouverte dans un fichier "*.ust" (topologie de comparaison) ou un fichier "*.utz2" (topologie par défaut) utilisé par le pack. CMC Topo vérifie la topologie avant la transmission.
	Charger la topologie dans la commande	Affichage des topologies ouvertes	Le projet fini peut être chargé dans la commande par une connexion réseau. Un pack configuré est alors exécuté en arrière-plan. Il ne s'agit pas d'une archive. Il est possible de charger la topologie dans la commande uniquement avec une "topologie par défaut avancée". Veiller à ce que les données source (archives, jeux de données ASCII, etc.) ne proviennent pas d'une version de logiciel plus récente que la version de logiciel cible.

Projet		
Afficher/importer une topologie		Afficher une topologie :
	Depuis la topologie...	Les topologies suivantes sont affichées : • Topologie créée par un système de conception électronique selon un schéma CAO "/*.xml" • Fichier "/*.ust" exporté • Topologie extraite d'une archive d'entraînement • Topologie tirée directement d'une commande • Topologie créée avec EPLAN electric P8 Add-In, Siemens Data Exchange "/*.sdx" Importer une topologie : Une topologie externe est ouverte avec une protection en écriture et n'est pas importée dans le projet actuel. La topologie externe peut être importée dans le projet actuel avec le bouton "Afficher/importer une topologie"  du configurateur de topologie. EPLAN / Siemens Data Exchange : L'importation n'est possible depuis un fichier Siemens Data Exchange "/*.sdx" que si la "ECAD Import Lizenz" a été installée dans le Automation License Manager. Si le fichier SDX ne contient pas de liste de DO, une boîte de dialogue demande d'indiquer un fichier "/*.uvdx" adéquat lors de l'importation depuis le format Siemens Data Exchange "/*.sdx". Sinon seuls les noms de composant et de DO contenus dans le fichier SDX sont importés et les variables DO, générées. Lorsqu'une topologie est importée depuis un fichier SDX, il est possible de définir en plus si les noms de composant configurés doivent être complétés par les repères d'équipement spécifiés pour les modules dans EPLAN. Cela simplifie le diagnostic sur la commande. Le nom de composant qui en résulte correspond alors au schéma suivant : <repère d'équipement>; <nom du composant>
	Depuis l'archive...	La topologie peut être importée depuis les fichiers d'archive suivants : • (*.dsf) • (*.arc) • (*.ard)
	Depuis la commande	Établir une connexion réseau depuis le PC en indiquant l'adresse IP. Une archive est ensuite créée par la commande et transférée sur le PC.

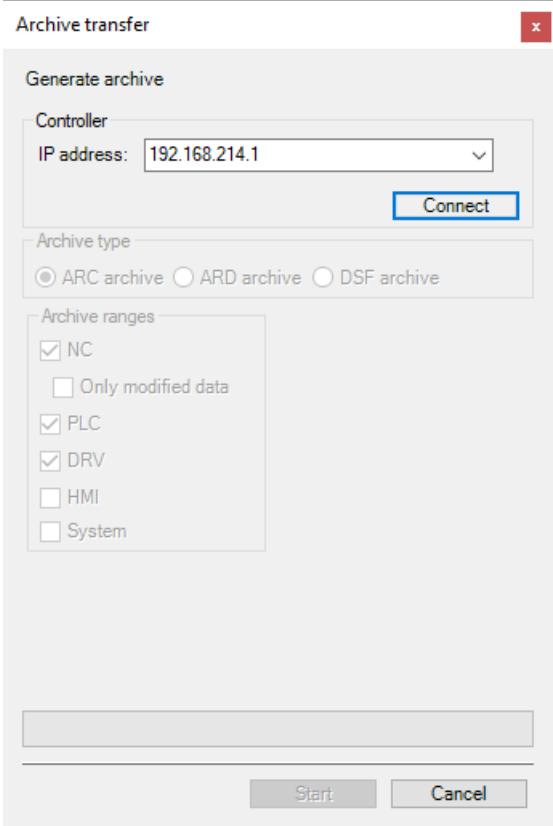
Projet			
			L'archive est enregistrée sur le PC et ouverte depuis celui-ci. 
	Imprimer une topologie		Impression de l'arborescence topologique ou du graphique topologique.
	Propriétés...		Affichage des principales propriétés du projet (chemin du projet, date de modification, modifié par, version, commentaire, etc.).
	Récemment ouverts		Les derniers projets ouverts sont affichés et peuvent être sélectionnés directement ici.
	Récemment affichés		Il est possible de sélectionner l'un des projets récemment affichés.
	Fermer tout		Fermeture du projet ouvert
	Quitter	<Alt+F4>	Fin du programme "Create MyConfig Topo"

Tableau 10-2 CMC Topo - Menu principal Modifier

Modifier			
	Couper	<Ctrl+X>	Les composants sélectionnés sont supprimés et copiés dans le presse-papiers.
	Copier	<Ctrl+C>	Les composants sélectionnés sont copiés dans le presse-papiers.
	Insérer	<Ctrl+V>	Les composants copiés dans le presse-papiers sont insérés à l'endroit sélectionné.
	Supprimer	<Suppr>	Les composants sélectionnés et tous les composants suivants connectés au composant sont supprimés.

Tableau 10-3 CMC Topo - Menu principal Affichage

Affichage			
	Arborescence topologique		L'arborescence topologique est affichée ou masquée. L'arborescence topologique et la représentation graphique ne peuvent jamais être masquées simultanément.
	Graphique topologique		La vue topologique graphique est affichée ou masquée. L'arborescence topologique et la représentation graphique ne peuvent jamais être masquées simultanément.
	Zoom	25 % ... 300 %	Le graphique topologique peut être mis à la taille de travail souhaitée.
	Réinitialiser le graphique		Le graphique topologique est remis à la dernière taille de travail enregistrée.
	Afficher les modules utilisés		Pour les différentes classes d'appareil, des titres de groupe sont affichés pour les modules utilisés. Cet affichage peut être affiché ou masqué.
	Groupes dans Modules utilisés		Pour les différentes classes d'appareil, des titres de groupe sont affichés dans la fenêtre "Modules utilisés". Cet affichage peut être affiché ou masqué.
	Barres d'outils	Standard	Des barres d'outils peuvent être affichées ou masquées.
		Recherche rapide	

Affichage			
	Aller à l'erreur/alarme suivante	<F8>	Les erreurs et les alarmes peuvent être affichées les unes après les autres.
	Aller à l'erreur/alarme précédente	<Maj+F8>	Il est possible d'afficher les erreurs et les alarmes précédentes.

Tableau 10-4 CMC Topo - Menu principal Données

Données			
	Gérer la liste de DO...	Ctrl+Alt+D	La boîte de dialogue "Liste de DO" permettant de gérer des variables DO s'ouvre. Il est possible d'ajouter, d'importer, d'exporter et de lier des variables DO. Pour plus d'informations, voir section "Gérer la liste de DO (Page 414)".
	Gérer l'affectation axe-entraînement...	Ctrl+Alt+A	La boîte de dialogue "Affectation axe-entraînement - Topologie", dans laquelle le tableau d'affectation axe-entraînement est affiché et qui permet d'effectuer l'affectation axe-entraînement, s'ouvre. Sa particularité est l'affichage des variables DO qui sont automatiquement générées et qui peuvent également être affectées manuellement. Lorsque des objets d'entraînement (DO) sont déplacés, les calculs nécessaires sont automatiquement effectués. L'affectation axe-entraînement peut également être effectuée manuellement. Pour plus d'informations, voir section "Affectation axe-entraînement (Page 426)".

Tableau 10-5 CMC Topo - Menu principal Comparaison

Comparaison			
	Mettre à jour	Ctrl+D	En présence de modifications, le symbole s'affiche en couleur et invite à effectuer une mise à jour.
	Modifier la configuration...	Ctrl+M	La boîte de dialogue "Configuration - Comparaison de topologie", qui permet de gérer (créer, modifier, supprimer, etc.) les configurations de comparaison, s'ouvre.

Comparaison			
	Sélection de configuration	Topology	Le mode de comparaison est activé et les topologies qui sont actuellement affichées sont comparées.
		Complete	Pour plus d'informations, voir section "Comparaison de topologie (Page 426)". Pour afficher plusieurs topologies, les sélectionner dans la liste des topologies avec la touche <Ctrl> et un clic de souris. Il est possible d'afficher simultanément au maximum 2 topologies.

Tableau 10-6 CMC Topo - Menu principal Outils

Outils		
	Options...	La boîte de dialogue "Options" s'ouvre. Il est possible de définir ici des paramètres de base tels que la langue et les couleurs de la représentation graphique dans les onglets suivants : • Graphique topologique • Affectation axe-entraînement • Messages • Langue

Tableau 10-7 CMC Topo - Menu principal Aide

Aide			
	Contenu...	<F1>	Affichage de l'aide en ligne du programme CMC Topo L'aide en ligne est identique à la section ayant le même titre dans le Manuel d'utilisation "SINUMERIK Create MyConfig - Diff, Expert, Topo".
	FAQ...		Affichage de l'aide en ligne "FAQ" L'aide en ligne est identique à la section ayant le même titre dans le Manuel d'utilisation "SINUMERIK Create MyConfig - Diff, Expert, Topo".
	Info...		Affichage d'informations sur la version et le copyright de Create MyConfig Topo

10.3 CMC Topo - Utilisation

10.3.1 Créer une topologie

CMC Topo permet de créer une nouvelle topologie à partir du "catalogue de modules". Une topologie peut néanmoins être également importée depuis un système de conception électronique ou depuis la commande, via une archive.

La topologie peut également être importée et affichée depuis une archive d'entraînement, ou être directement importée depuis la commande, via une archive, puis être modifiée. Dans ce cas, les numéros de composant numéros d'article originaux déterminés par SINAMICS sont inscrits dans les propriétés des composants. Par ailleurs, de nouvelles variables DO sont automatiquement générées et affectées aux composants importés.

Les variables DO utilisées pour une mise en service CMC sont enregistrées dans la commande et peuvent être à nouveau affectées et affichées.

Modes de représentation arborescence topologique / graphique topologique

Une topologie est affichée dans CMC Topo dans 2 modes de représentation :

- Représentation arborescente structurelle et hiérarchique
- Représentation graphique systématique

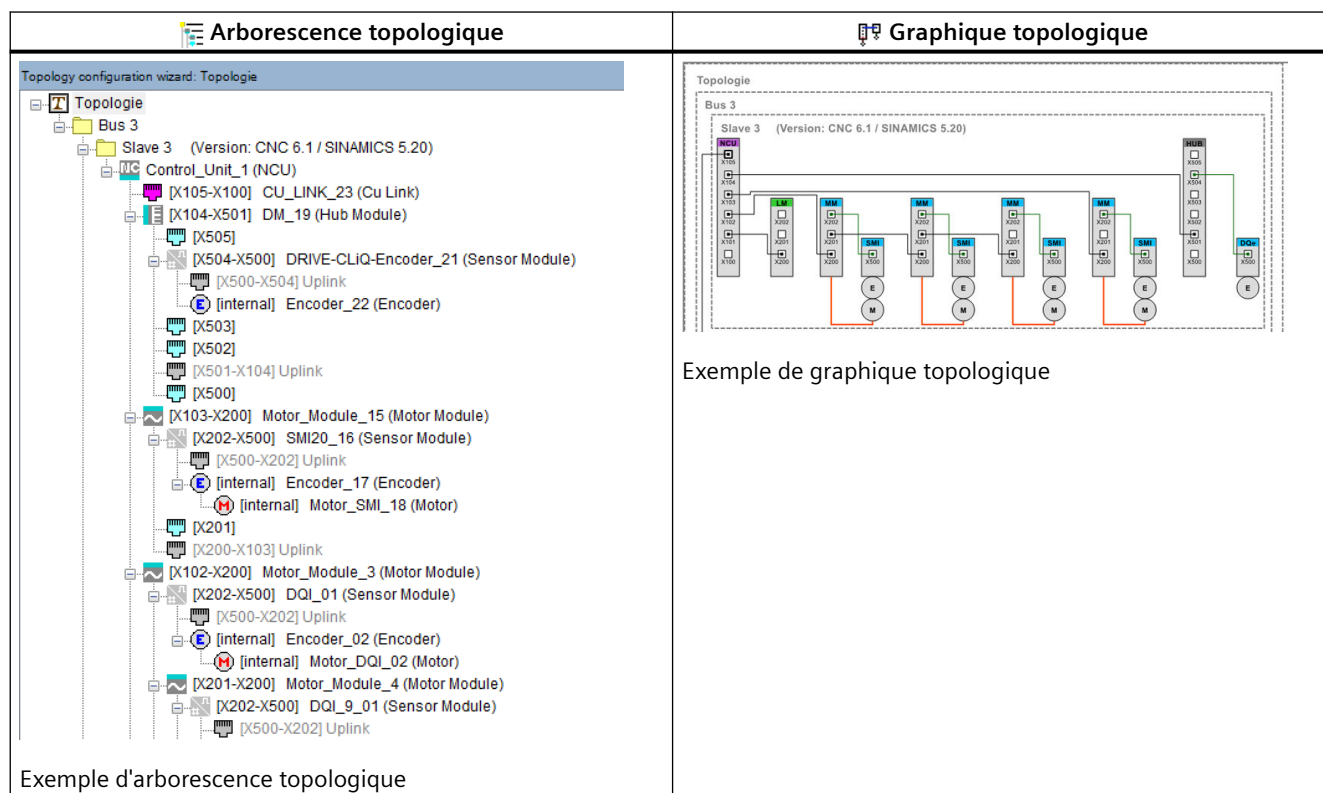
Les deux modes de représentation facilitent la compréhension du câblage et l'identification des différents composants.

Les deux modes de représentation ont ainsi la même fonctionnalité pour la création et la modification d'une topologie. Il est donc possible de travailler aussi bien avec l'un et l'autre des modes de représentation qu'avec un seul.

L'arborescence topologique et le graphique topologique peuvent être affichés ou masqués dans le menu "Affichage" > "Arborescence topologique"  et "Affichage" > "Graphique topologique" .

Pour l'affichage et la modification générale de plusieurs topologies, celles-ci peuvent être sélectionnées par sélection multiple dans la liste des topologies. Les topologies sont alors représentées côte à côte comme pour la "comparaison de topologie (Page 426)".

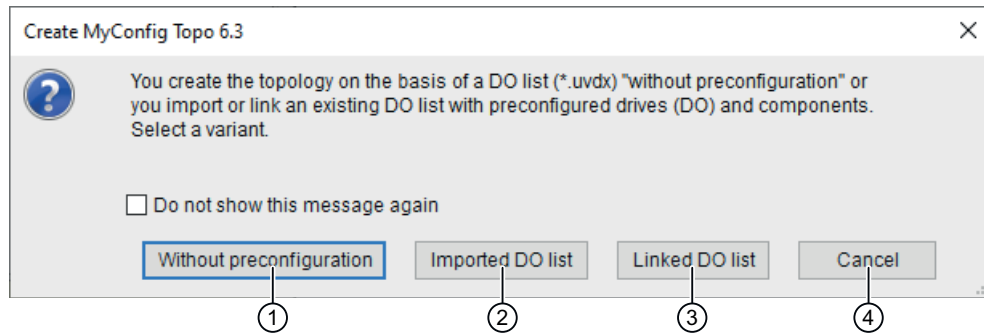
Tableau 10-8 Représentation de la topologie dans le configurateur de topologie : arborescence topologique et graphique topologique



Procédure de création d'une nouvelle topologie

1. Démarrer CMC Topo.
2. Pour créer un nouveau projet, sélectionner dans le menu principal "Projet" > "Nouveau".

3. La fenêtre suivante s'affiche pour la création d'une nouvelle topologie :



- ① **Sans préconfiguration**
Une topologie vide s'ouvre.
- ② **Liste de DO importée**
Une topologie vide, dans laquelle une liste de DO "*.uvdx" d'un lecteur quelconque peut être importée, s'ouvre.
- ③ **Liste de DO liée**
Une topologie vide, dans laquelle il est possible de lier une liste de DO "*.uvdx" d'un lecteur quelconque, s'ouvre.
- ④ **Annuler**
La procédure est annulée. Le projet et la topologie ne sont pas créés.

Figure 10-2 Sélection d'une topologie

Après la sélection d'une variante de topologie, une nouvelle topologie est automatiquement créée avec le nom standard "Topologie" et un "bus 3" est inséré.

Si l'une des variantes basées sur une liste de DO est sélectionnée, les propriétés de DO et de composant préconfigurées dans la liste de DO sont disponibles. Cela simplifie l'affectation des propriétés pendant la configuration de la topologie.

4. Le nom de la topologie peut ensuite être modifié et le "bus 3" peut être connecté directement à une NCU.
L'esclave est automatiquement créé.

Remarque

Câblage de CU externes, par exemple CU320

Les CU externes ne peuvent pas être connectées au "bus 3" interne.

Insérer d'abord le bus correspondant 1, 2, 4 ... dans la topologie en utilisant le menu contextuel.

5. Le câblage des composants s'effectue soit depuis le nœud structurel sélectionné dans l'arborescence, soit directement depuis le schéma de câblage avec l'entrée "Câbler un composant" du menu contextuel.
Il est ainsi possible de sélectionner les composants utilisables à cet emplacement de la topologie dans le catalogue de modules, de les insérer dans la liste des composants utilisés et de les câbler. Cela garantit que la topologie créée est valide et que les composants ne sont pas câblés deux fois.
Sinon, il est aussi possible de transférer et de câbler (déplacer) les composants par glisser-déposer depuis le catalogue de modules dans le "configurateur de topologie".

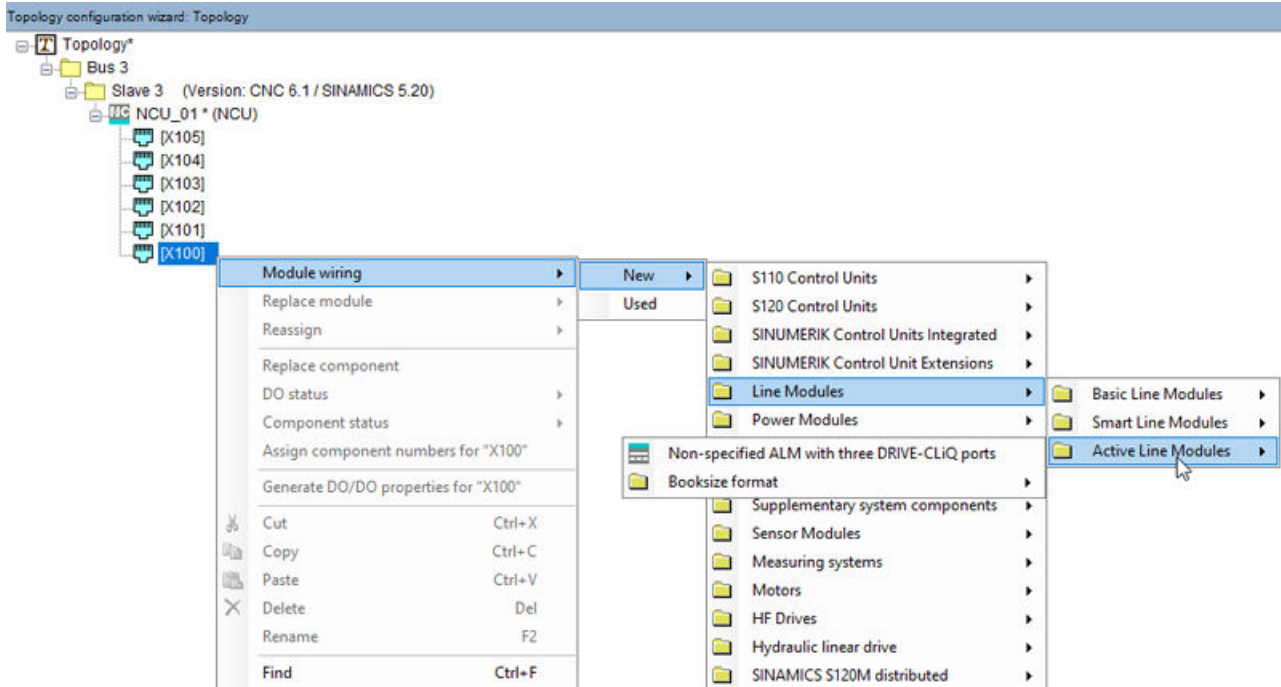


Figure 10-3 Créer une topologie

6. Les variables DO sont affectées aux composants dans les propriétés de composant, sous "DO". Avant de pouvoir effectuer cette affectation, il convient de créer ou d'importer les variables DO.
Pour plus d'informations, voir section "Gérer la liste de DO (Page 414)".

Properties	
	
Module	
Device Class	Single Motor Module
Name	Single Motor Module_01
Article number	6SL3120-1TE15-0Axx
Equip. ID	
Components	
Component	 Motor Module
Name	MomoB
Comp. no.	2
Comp. status	1 active, HW available
OEM ID	
Description	
DO	AXB1_00
DO type	SERVO (11)
DO No.	15
DO Name	DR_B
DO status	1 active, exists
Description	
Axis-drive assignment	AX8:B1
Axis	AX8
Axis name	B1
NC drive	DR8
Setpoint type	1: Setpoint output active

Figure 10-4 Propriétés de CMC Topo

Autres fonctions

En plus des fonctions standard telles que "Couper", "Copier", "Insérer", etc., le menu contextuel du configurateur de topologie propose d'autres fonctions :

Tableau 10-9 Menu contextuel dans le "configurateur de topologie" : arborescence topologique / graphique topologique

Fonction			Description
	Câbler un module	Nouveau	Câblage d'un nouveau module ou d'un module existant.
		Utilisé	
	Remplacer un module		Remplacement d'un module existant par un module équivalent d'une autre topologie du projet de topologie ouvert. Seuls les modules faisant partie de la même classe d'appareil et ayant le même nombre de ports DRIVE-CLiQ sont proposés. Lors du remplacement de modules, tous les câblages initiaux connectés à d'autres modules sont conservés.
	Convertir un module	NCU 4 ports DQ	Convertir des modules existants dans le type de module souhaité.
		NCU 6 ports DQ	
	Réaffecter	Port de liaison descendante	Dans CMC Topo, le 1er DRIVE-CLiQ-Port (X100, X200, ...) d'un module est toujours câblé par défaut au module de niveau inférieur. Si le câblage doit être effectué sur un autre port, sélectionner un DRIVE-CLiQ-Port libre quelconque.
		Port de liaison ascendante	Dans CMC Topo, le 1er DRIVE-CLiQ-Port (X100, X200, ...) d'un module est toujours connecté par défaut au module supérieur. Si le câblage doit être effectué sur un autre port, sélectionner un DRIVE-CLiQ-Port libre quelconque. La réaffectation est également réalisable par glisser-déplacer.
	Remplacer un composant		Le composant sélectionné est remplacé par un composant qui est préconfiguré dans la liste de DO pour le DO affecté et qui n'est pas encore utilisé. Le câblage du composant ne change pas. Les propriétés qui ne font pas partie du composant préconfiguré sont également conservées.
	État DO	0 = désactivé, existant 1 = activé, existant 2 = inexistant	Modifier l'"état DO" de l'objet d'entraînement du composant sélectionné.
	État composant	0 = désactivé, matériel existant 1 = activé, matériel existant 2 = matériel inexistant	Modifier l'"état du composant" du composant sélectionné.
	Attribuer un numéro de composant		Des numéros de composant sont attribués à tous les composants sélectionnés ou à tous les composants subordonnés à l'objet sélectionné. Définir si seuls les numéros de composant manquants doivent être ajoutés ou si tous les numéros de composant doivent être générés automatiquement.

Fonction			Description
	Générer les DO/propriétés DO		Un DO est généré pour le composant sélectionné ou pour tous les composants subordonnés à l'objet sélectionné et formant un DO, ou alors les propriétés DO manquantes sont ajoutées. Dans la boîte de dialogue, sélectionner l'une des options suivantes : • Ajouter les DO manquants et les propriétés manquantes • Générer de nouveaux DO et de nouvelles propriétés
	Rechercher	<Ctrl+F>	La boîte de dialogue "Rechercher et remplacer" s'ouvre. Différentes fonctions de recherche sont proposées.
	Zoom	25 % ... 300 %	Uniquement dans le graphique topologique Développer ou réduire l'affichage dans le graphique topologique. La taille peut également être modifiée librement avec la molette de la souris en maintenant la touche "Ctrl" enfoncée.
	Réinitialiser le graphique		Uniquement dans le graphique topologique Rétablit l'affichage standard du graphique topologique.
	Sélectionner un module dans le catalogue		Le module choisi est sélectionné en fonction de sa classe d'appareil et du numéro d'article indiqué dans le "catalogue de modules".

10.3.2 Catalogue de modules

Modules

Les modules sont enregistrés dans le catalogue de modules avec les numéros d'article et une description. Il est possible d'insérer les composants de manière spécifique ou non spécifique. Ils sont insérés par glisser-déplacer ou, directement dans la topologie, par le menu contextuel.

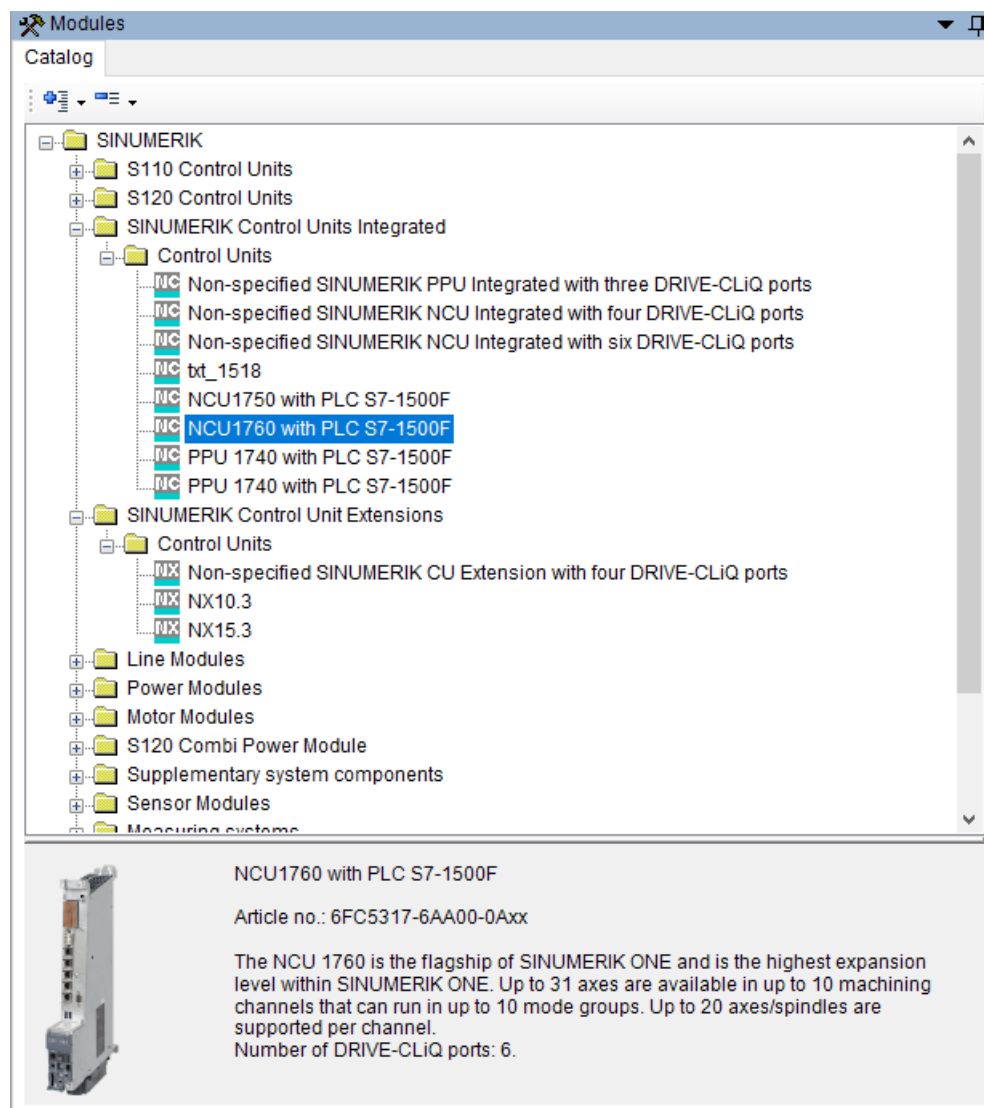


Figure 10-5 Catalogue de modules

Propriétés de composant

Différentes propriétés peuvent être affectées à chaque composant en fonction de sa classe d'appareil :

Topologie par défaut "*.utz2"

Properties	
Module	
Device Class	Single Motor Module
Name	Single Motor Module_01
Article number	6SL3120-1TE15-0Axx
Equip. ID	
Components	
Component	Motor Module
Name	MomoB
Comp. no.	2
Comp. status	1 active, HW available
OEM ID	
Description	
DO	AXB1_00
DO type	SERVO (11)
DO No.	15
DO Name	DR_B
DO status	1 active, exists
Description	
Axis-drive assignment	AX8:B1
Axis	AX8
Axis name	B1
NC drive	DR8
Setpoint type	1: Setpoint output active

Topologie de comparaison "*.ust"

Properties	
Module	
Device Class	Single Motor Module
Name	Single Motor Module_01
Article number	6SL3120-1TE23-0Axx
Equip. ID	
Components	
Component	Motor Module
Name	MM_C
OEM ID	
Description	
DO	doC
DO type	SERVO (11)
DO No.	
DO Name	
DO status	1 active, exists
Description	

Propriété	Description	Remarque
Module		
Classe d'appareil	Affichage de la classe d'appareil	
Nom	Nom unique du module.	Le nom du module ne sert qu'à la documentation et n'est pas transféré dans la commande.
N° d'article	Numéro d'article du module.	En plus du câblage, le pack vérifie également l'utilisation du bon module en se basant sur le numéro d'article. Si un caractère du numéro d'article ne doit pas être vérifié, ceci s'obtient par indication d'un 'x', par exemple 6SL3120-1TE23-0Axx. Si un numéro d'article différent est détecté lors de l'exécution du pack, le pack génère une alarme que l'opérateur peut ignorer. Si un "?" est indiqué à la place d'un caractère, ce caractère est spécialisé par SINAMICS lors de la lecture d'une topologie par défaut.
BMK	Repère d'équipement	Le repère d'équipement ne sert qu'à la documentation et n'est pas transféré dans la commande.
Composants		
Composant	Affichage du composant utilisé.	

Propriété	Description	Remarque
Nom	Nom du composant.	Les noms des composants doivent être uniques et compter au maximum 50 caractères ASCII.
N° K	Le numéro de composant SINAMICS se rapportant à la CU est affiché/spécifié.	Le numéro de composant peut être modifié. Les règles suivantes sont valables : • La plage de numéros de composant SINAMICS s'étend de "1" à "199". • Le numéro de composant "1" est automatiquement attribué aux Control Units et ne peut pas être modifié. • Le numéro de composant doit être unique par rapport à une Control Unit. • Pour tous les autres composants, le numéro de composant se rapportant à une Control Unit (CU320, NCU ou NX) peut se situer dans la plage allant de 2 à 193 (6 numéros de composant sont réservés aux DO CU-LINK). • Dans le configurateur de topologie, les numéros de composant peuvent être automatiquement réattribués ou complétés dans le menu contextuel après sélection d'un bus ou d'un esclave.
État composant	Réglages possibles : • Matériel existant, désactivé (p1x5=0) • Matériel existant, activé (p1x5=1) • Matériel inexistant, désactivé (p1x5=2)	• La valeur par défaut est "1 activé, matériel existant". • Elle ne peut pas être modifiée pour les Control Units CU320 et NCU. • Elle ne peut pas être modifiée non plus pour les objets d'entraînement (DO) ne comptant qu'un seul composant.
ID OEM	Identificateur du composant dans le catalogue du constructeur de machines.	Seule l'utilisation de chiffres est autorisée.
Description	Description quelconque du composant.	La description ne sert qu'à la documentation et n'est pas transférée dans la commande.
DO		

Propriété		Description	Remarque
	Type de DO	Affectation d'un objet d'entraînement à un type de composant.	Il s'agit d'une propriété de la variable DO, qui peut être modifiée uniquement dans la "liste de variables DO (Page 414)".
	N° de DO	Numéro de DO utilisé pour communiquer avec un objet d'entraînement.	Il s'agit d'une propriété de la variable DO, qui peut être modifiée uniquement dans la "liste de variables DO (Page 414)".
	Nom de DO	Nom quelconque pouvant être choisi pour un objet d'entraînement.	Il s'agit d'une propriété de la variable DO, qui peut être modifiée uniquement dans la "liste de variables DO (Page 414)". Les noms de DO doivent compter au maximum 24 caractères ASCII.
	État DO	Réglages possibles : • 0 désactivé, existant • 1 activé, existant • 2 inexistant	• La valeur par défaut est "1 activé, existant". • Pour les types de DO "Integrated (NCU)" et "SI-NAMICS S", l'état "activé" ne peut pas être modifié.
	Description	Description de l'objet d'entraînement (DO).	-
	Affectation axe-entraînement	Sélection de l'affectation axe-entraînement avec le bouton.	
	Axe	Affichage du type d'axe (non modifiable).	-
	Nom d'axe	Nom de l'axe.	-
	Entraînement CN	Affichage de l'entraînement CN.	-
	Type de valeur de consigne	Sélection du type de valeur de consigne.	-
Variable DO		La variable DO indiquée est affectée à ce composant. La liste de sélection contient toutes les variables DO de la liste de variables DO dont le type est autorisé pour ce composant.	Cette propriété n'existe pas pour les classes d'appareil qui ne constituent pas un objet d'entraînement (moteur, codeur, etc.). Un nom de variable DO doit commencer par une lettre ou un caractère de soulignement et être formé de caractères A-Z_0-9.
Numéro de codeur		Indication du numéro de l'Encoder Data Set (EDS) auquel cette exploitation du codeur est affectée avec son jeu de paramètres codeur associé dans le DO référencé.	Cette propriété n'est autorisée qu'en association avec un renvoi à une variable DO. Uniquement pour la classe d'appareil "Sensor Module".

10.3.3 DOList Editor

Pour modifier une liste de DO indépendamment de CMC Expert et de CMC Topo, utiliser le "Create MyConfig DOList Editor". Le "DOList Editor" permet de créer et de mettre à jour une liste de DO enregistrée de manière centrale dans l'entreprise.

Ouvrir le "DOList Editor" depuis le menu Démarrer de Microsoft Windows

Le "DOList Editor" est ajouté au menu Démarrer de Microsoft Windows lors de l'installation de CMC. Pour créer une nouvelle liste de DO, démarrer le "DOList Editor 6.5" directement depuis le menu Démarrer de Microsoft Windows.

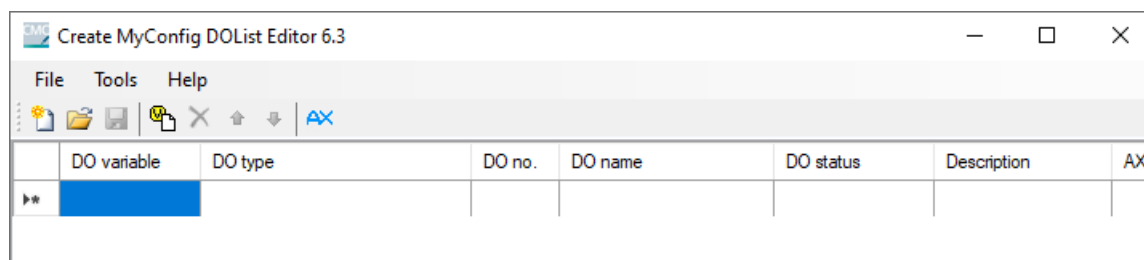


Figure 10-6 DOList Editor

Barres d'outils

Boutons du "DOList Editor"

Tableau 10-10 Barres d'outils

	Nouveau Création d'une nouvelle liste de DO.
	Ouvrir... Ouverture d'une liste de DO "*.uvdx" existante.
	Enregistrer Enregistrement de la liste de DO actuelle comme liste de DO avec l'extension de fichier "*.uvdx". Les composants avec des modifications non enregistrées sont identifiés par un astérisque. Le symbole de disquette est actif.
	Ajouter DO Ce bouton affiche ou masque les composants pour les étapes affichées.
	Supprimer Suppression des composants sélectionnés et de tous les composants suivants connectés au composant.
	Vers le haut / vers le bas Les touches fléchées permettent de naviguer en avant et en arrière entre les lignes de DO ou de composant.
	Prédéfinition de l'affectation d'axe Pour les DO marqués du symbole  , une prédéfinition de l'affectation d'axe est configurée en plus. Ce bouton ouvre la table de sélection "Prédéfinition de l'affectation d'axe".

Liste de DO dans le "DOList Editor"

Représentation de la liste de DO dans le "DOList Editor"

DO variable	DO type	DO no.	DO name	DO status	Description	AX
ALM1_00	ACTIVE INFEED CONTROL (10)	7	ER Modul1	1 active, exists		
AXX1_00	SERVO (11)	11	DR_X1	1 active, exists		

Component class	Component name	Comp. no.	Comp. status	Encoder no.	Description
Motor Module	MOMO_X	3	1 active, HW available		
Motor	Mot_X1	27			
Sensor Module	SM2_X	12	1 active, HW available		2
Encoder	Enc2_X1	13			
Sensor Module	SM1_X	25	1 active, HW available		1
Encoder	Enc1_X	26			

AXY1_00	SERVO (11)	12	DR_Y1	1 active, exists		
AXZ1_00	SERVO (11)	13	DR_Z1	1 active, exists		
AXCT11_00	SERVO (11)	3	AXCT11_00	1 active, exists	Chiron	

Figure 10-7 Vue de la liste de DO dans le "DOList Editor"

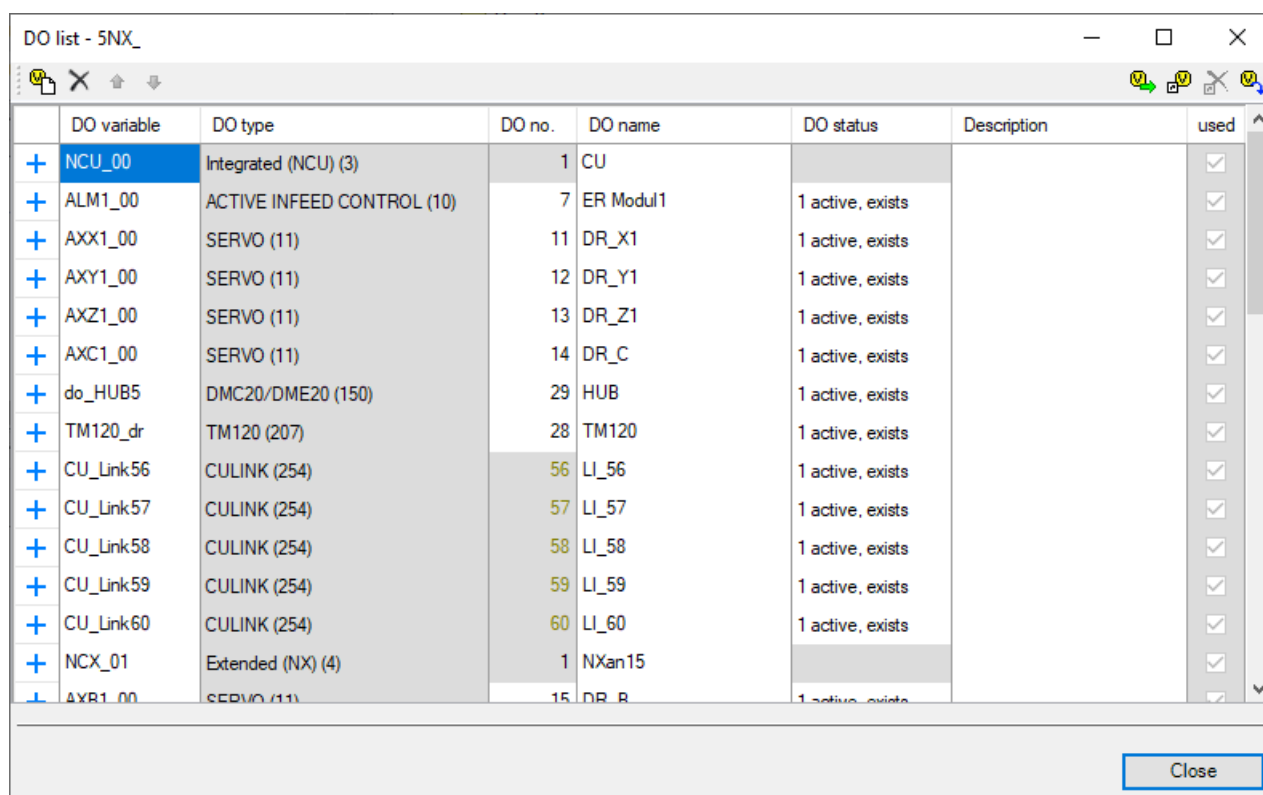
10.3.4 Gérer la liste de DO

Appeler la liste de DO dans le menu principal "Données" > "Gérer la liste de DO...".

La liste de DO permet de gérer les variables DO utilisées dans le projet CMC Topo.

Il est possible de créer manuellement des variables DO, ou de les importer d'un fichier UVDX existant, puis de les modifier. La liste de DO sert d'interface entre les outils de configuration CMC Expert et CMC Topo.

CMC Topo exporte les variables DO dans une liste de DO "*.uvdx" ou les importe depuis celle-ci. Une liste de DO peut également être liée.



	DO variable	DO type	DO no.	DO name	DO status	Description	used
+	NCU_00	Integrated (NCU) (3)	1	CU			☒
+	ALM1_00	ACTIVE INFEED CONTROL (10)	7	ER Modul1	1 active, exists		☒
+	AXX1_00	SERVO (11)	11	DR_X1	1 active, exists		☒
+	AXY1_00	SERVO (11)	12	DR_Y1	1 active, exists		☒
+	AXZ1_00	SERVO (11)	13	DR_Z1	1 active, exists		☒
+	AXC1_00	SERVO (11)	14	DR_C	1 active, exists		☒
+	do_HUB5	DMC20/DME20 (150)	29	HUB	1 active, exists		☒
+	TM120_dr	TM120 (207)	28	TM120	1 active, exists		☒
+	CU_Link56	CULINK (254)	56	LI_56	1 active, exists		☒
+	CU_Link57	CULINK (254)	57	LI_57	1 active, exists		☒
+	CU_Link58	CULINK (254)	58	LI_58	1 active, exists		☒
+	CU_Link59	CULINK (254)	59	LI_59	1 active, exists		☒
+	CU_Link60	CULINK (254)	60	LI_60	1 active, exists		☒
+	NCX_01	Extended (NX) (4)	1	NXan15			☒
+	AXB1_00	SERVO (11)	15	DR_B	1 active, exists		☒

Close

Figure 10-8 Exemple de liste de DO

Variables DO - Affecter des propriétés

Tableau 10-11 Les propriétés suivantes peuvent être affectées à chaque variable DO :

Propriété	Description	Remarque
Variable DO	Nom de la variable DO utilisée dans le pack pour l'affectation à un objet d'entraînement.	Caractères valides : a-z, A-Z, 1-9, _ Important : - Pas de chiffres au début - Au moins 2 caractères - Au plus 24 caractères
Type de DO	Définition du type de DO.	-

Propriété	Description	Remarque
N° de DO	Numéro de DO utilisé pour communiquer avec un objet d'entraînement.	Les nombres suivants sont autorisés : • 2 à 54 • 61 et 62 Nombre autorisé pour les Control Units (CU_I, NX) : • 1 Pour les numéros de DO : réservé pour les connexions FCOM indépendantes à l'intérieur d'un DO : • 63 Réservés pour les DO "CU-LINK" : • 55 - 60
Nom de DO	Nom quelconque pouvant être choisi pour un objet d'entraînement.	Au plus 25 caractères
État DO	Régler l'état DO :	Réglages possibles : 0 désactivé, existant 1 activé, existant 2 inexistant
Description	Texte descriptif quelconque pouvant être choisi pour la variable DO.	-
utilisé	L'objet d'entraînement (DO) est utilisé dans la topologie uniquement si la case est cochée.	Affichage seul

Type de DO

Type de DO	Module - Affectation
SINAMICS S Integrated (NCU) Extended (NX)	Control Unit
Déterminer INFEED d'après le matériel ACTIVE INFEED CONTROL SMART INFEED CONTROL BASIC INFEED CONTROL	Line Module
Servo (11) - Servo, Servo HF Servo HLA (70) - Servo HLA	Servo, Servo HF
Déterminer TM d'après le matériel TM31 TM41 TM15 TM120	Terminal Module
TB30	Terminal Board
DMC20/DME20	Hub Module
CU-LINK	-

Affectation des variables DO

Dans la boîte de dialogue "Propriétés", affecter une variable DO aux composants constituant un DO et référençant un DO.

Les propriétés de la variable DO affectée à un composant sont affichées dans la boîte de dialogue "Propriétés".

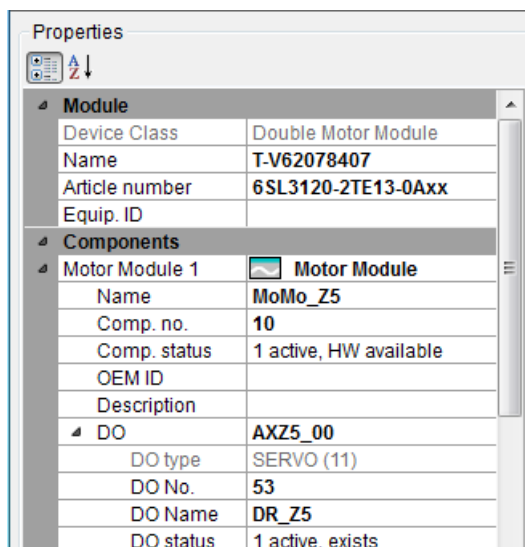


Figure 10-9 Propriétés du composant

10.3.4.1 Liste de DO locale

Dans le cas des listes de DO locales, une table des variables spécifique existe pour chaque topologie d'un projet.

Si vous configurez les mêmes variables pour différentes topologies ou différents projets, vous liez une liste externe.

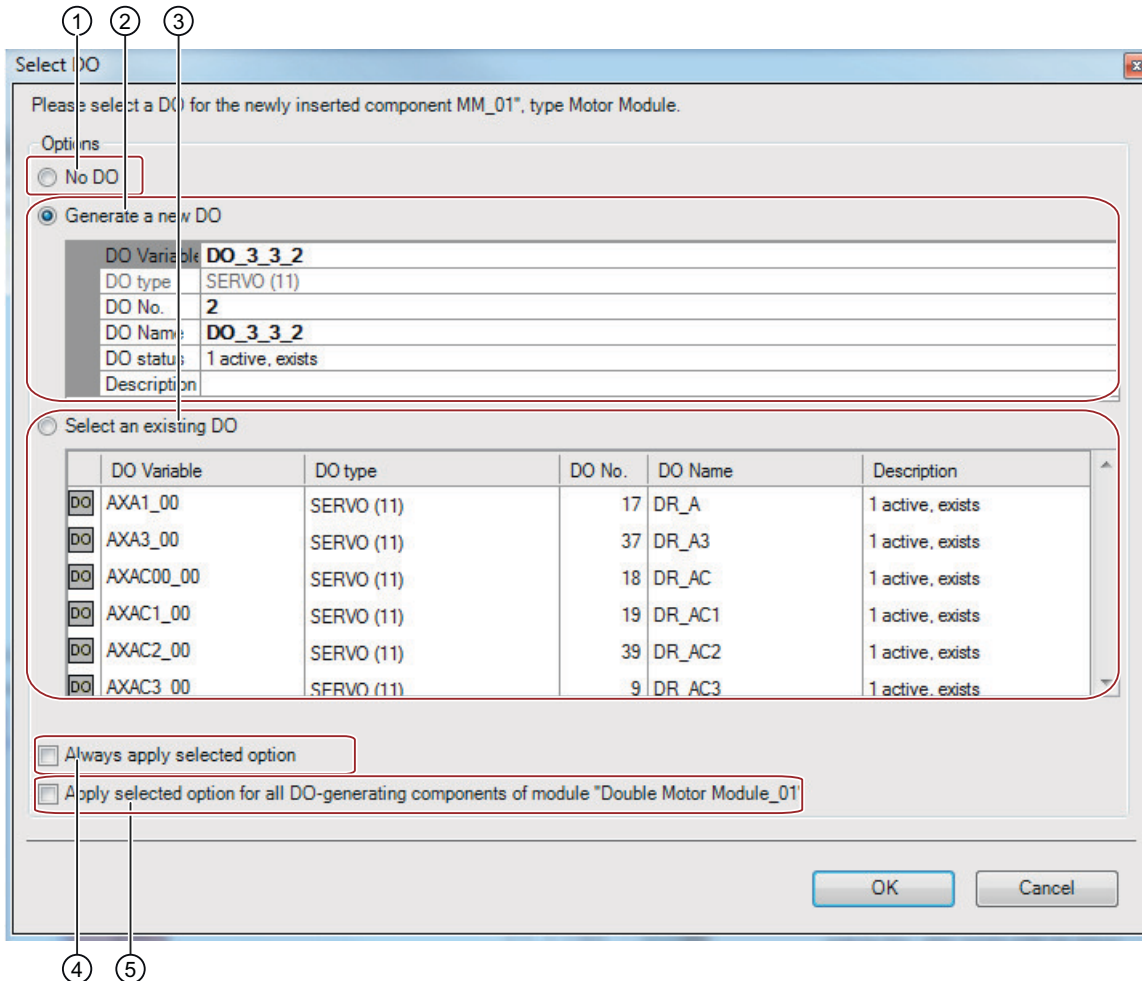
Lorsque des archives sont importées, les variables DO sont automatiquement formées à partir du nom de DO. Lorsque la mise en service est effectuée avec Create MyConfig, les variables DO sont enregistrées dans le SINAMICS et sont ainsi à nouveau disponibles lors de l'importation d'archives.

DO list - 5NX_							
	DO variable	DO type	DO no.	DO name	DO status	Description	used
+	NCU_00	Integrated (NCU) (3)	1	CU			☒
+	ALM1_00	ACTIVE INFEED CONTROL (10)	7	ER Modul1	1 active, exists		☒
+	AXX1_00	SERVO (11)	11	DR_X1	1 active, exists		☒
+	AXY1_00	SERVO (11)	12	DR_Y1	1 active, exists		☒
+	AXZ1_00	SERVO (11)	13	DR_Z1	1 active, exists		☒
+	AXC1_00	SERVO (11)	14	DR_C	1 active, exists		☒
+	do_HUB5	DMC20/DME20 (150)	29	HUB	1 active, exists		☒
+	TM120_dr	TM120 (207)	28	TM120	1 active, exists		☒
+	CU_Link56	CULINK (254)	56	LI_56	1 active, exists		☒
+	CU_Link57	CULINK (254)	57	LI_57	1 active, exists		☒
+	CU_Link58	CULINK (254)	58	LI_58	1 active, exists		☒
+	CU_Link59	CULINK (254)	59	LI_59	1 active, exists		☒
+	CU_Link60	CULINK (254)	60	LI_60	1 active, exists		☒
+	NCX_01	Extended (NX) (4)	1	NXan15			☒
+	AXB1_00	SERVO (11)	15	DR_B	1 active, exists		☒
+	TM41_dr	TM41 (201)	25	TM41	1 active, exists		☒
+	TM15_2_dr	TM15 (204)	10	TM15	1 active, exists		☒
+	AXSP2_00	SERVO (11)	26	DR_SPI2	1 active, exists		☒
+	AXAC00_00	SERVO (11)	18	DR_AC	1 active, exists		☒
+	NCX_02	Extended (NX) (4)	1	NXan14			☒
+	AXXX1_00	SERVO (11)	21	DR_XX1	1 active, exists		☒

Figure 10-10 Liste de DO locale - Affichage des variables DO liées et non liées

10.3.4.2 Générer automatiquement des variables DO

Lorsqu'un nouveau composant constituant un DO est inséré dans une topologie, il est possible de générer une variable DO.



- ① Dans le cas de cette sélection, aucun DO n'est créé.
- ② Un DO est généré. La variable DO, le numéro de DO et le nom de DO peuvent être édités. Le type de DO est automatiquement déterminé.
- ③ Un DO existant est sélectionné dans la liste.
- ④ Lorsque l'option "Toujours appliquer l'option sélectionnée" est activée, cette boîte de dialogue ne s'affiche pas à nouveau lorsque des composants sont insérés. L'option sélectionnée est toujours appliquée, sans nouvelle demande de confirmation.

Exception :

Pour l'option ③ "Sélectionner un DO existant", cette action est masquée.

- ⑤ L'option "Appliquer l'option sélectionnée pour tous les composants formant un DO dans le module "<désignation du module>" ne s'affiche que lorsqu'un module compte plusieurs composants (DMM, combinaison, HLA, et.). Lorsque cette option est activée, l'option sélectionnée est répétée pour tous les autres composants du module.

Exception :

Pour l'option ③ "Sélectionner un DO existant", cette action est masquée.

Figure 10-11 Générer automatiquement des variables DO

10.3.4.3 Liste de DO

Pour préconfigurer les composants affectés à des entraînements (DO) définis, les DO peuvent être complétés par des composants dans la "liste de DO".

La possibilité de configurer de manière fixe des composants pour des entraînements (DO) définis est utilisée dans les situations suivantes :

1. Utilisation dans CMC Topo comme base pour la configuration de topologies

Une liste de DO peut être configurée et exportée dans CMC Topo. La liste de DO est enregistrée de manière centrale dans l'entreprise, par exemple pour une série de machines. Jusqu'à présent, les propriétés de composant et de DO ont été saisis et affectés manuellement lors de la création de nouvelles topologies. Il est maintenant possible d'utiliser également une liste de DO comme base pour la configuration. La liste de DO "*.uvdx" est importée ou référencée depuis un emplacement de stockage quelconque.

Lors de la création de la topologie, les DO et les composants configurés dans la liste de DO sont proposés pour leur utilisation.

Dans le cas d'une liste de DO référencée, seuls les axes et les composants préconfigurés sont utilisés.

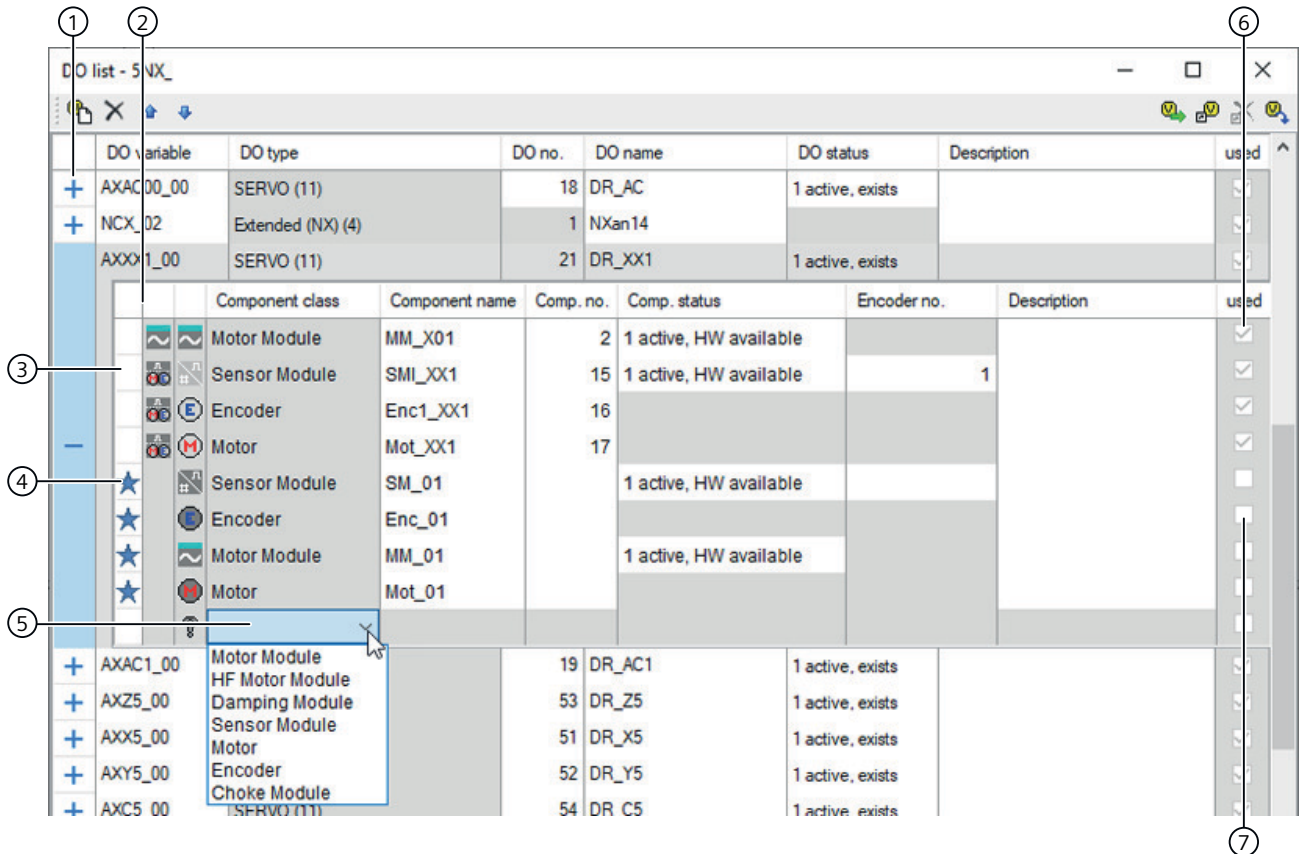
2. Utilisation pour la configuration EPLAN avec l'exportation de la topologie DQ

La liste de DO configurée dans CMC Topo comme décrit au point 1 est utilisée dans l'exportation de la topologie DQ Siemens (EPLAN Add-In) pour en déduire une topologie. Des entraînements (DO) et des composants de la liste de DO sont alors affectés aux différents modules dans EPLAN.

L'exportation de la topologie DQ Siemens est décrite dans la documentation "SINUMERIK Create MyConfig - EPLAN Electric P8 Add-In (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109769191>)".

Modification de la liste de composants

L'interface utilisateur de la liste de composants est décrite ci-dessous.



- ① Ouverture d'un DO
Un objet d'entraînement (DO) s'ouvre avec le signe plus bleu.
Les composants faisant partie du DO s'affichent dans une nouvelle boîte de dialogue.
- ② Affichage des composants d'un DO.
Modifier les propriétés de composant dans la boîte de dialogue des composants.
Ajouter et/ou supprimer des composants.
- ③ Composants ne dépendant pas du DO
Ces composants ne sont pas liés de manière fixe au DO.
Par exemple, ces composants ne sont pas conservés lors de la suppression de modules.
- ④ Composants préconfigurés ★
Lorsque de nouveaux composants sont créés au-dessous d'un DO, ces composants sont préconfigurés.
Ces composants sont liés de manière fixe au DO et ne sont utilisés qu'avec le DO.
Lors de la copie d'un DO, les composants préconfigurés sont automatiquement copiés avec le DO.
Lorsqu'un module est supprimé dans la topologie, les composants préconfigurés qui sont utilisés ne sont pas supprimés.
Supprimer, copier et éditer les composants préconfigurés en utilisant le menu contextuel de la boîte de dialogue des composants.
- ⑤ Insertion d'un nouveau composant avec la liste de sélection.
Sélectionner une classe de composant dans la liste de sélection. Le nom du composant est automatiquement créé.

- ⑥ Lorsque la case est cochée, le composant est utilisé dans la topologie.
- ⑦ Lorsque la case n'est pas cochée, le composant n'est pas utilisé dans la topologie.

Figure 10-12 Modifier la liste de composants

Exportation d'une liste de DO

Lors de l'exportation d'une liste de DO "*.uvdx", **tous** les composants qui sont reliés aux entraînements (DO) sont exportés, que les composants aient été configurés via la liste de DO ou qu'ils aient été affectés au DO depuis la topologie.

Importation d'une liste de DO

Lorsqu'une liste de DO "*.uvdx" est importée dans une topologie, toutes les affectations des DO sont supprimées.

Liste de DO liée

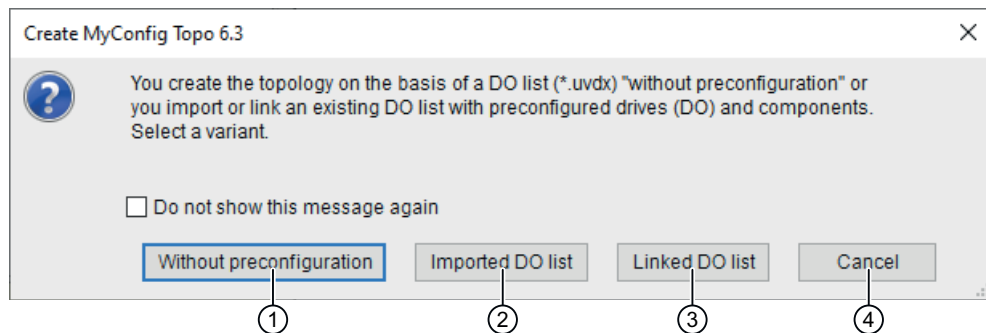
Lorsqu'une liste de DO est liée, toutes les affectations existantes sont supprimées dans la topologie. Les DO ne peuvent être affectés à des composants que si la liste de DO contient un composant de type adapté au DO sélectionné, qui n'a encore été utilisé sur aucun autre composant de la topologie.

Dans la liste de DO liée, éditer et ajouter de nouveaux DO et composants. Cela n'est possible que dans la liste de DO avec le bouton .

Après avoir modifié la liste de DO, l'enregistrer pour appliquer les modifications.

Utilisation d'une liste de DO pour la création d'une nouvelle topologie

Les variantes suivantes sont disponibles pour la création d'une nouvelle topologie :



- ① "Sans préconfiguration" : ouverture d'une liste de DO vide.
- ② "Liste de DO importée" : ouverture d'une topologie vide avec une liste de DO "*.uvdx" importée.
- ③ "Liste de DO liée" : ouverture d'une topologie vide avec une liste de DO "*.uvdx" liée.
- ④ "Annuler" : la procédure est annulée.

Figure 10-13 Créer une topologie - Utiliser une liste de DO

Si l'une des variantes basées sur une liste de DO est sélectionnée, les propriétés de DO et de composant préconfigurées dans la liste de DO sont disponibles. Une liste de DO simplifie l'affectation des propriétés pendant la configuration de la topologie.

Câblage des modules

Lors du câblage des modules du catalogue de modules, une boîte de dialogue permet d'abord, pour chaque composant du module, qui constitue ou référence un DO, d'affecter immédiatement un DO.

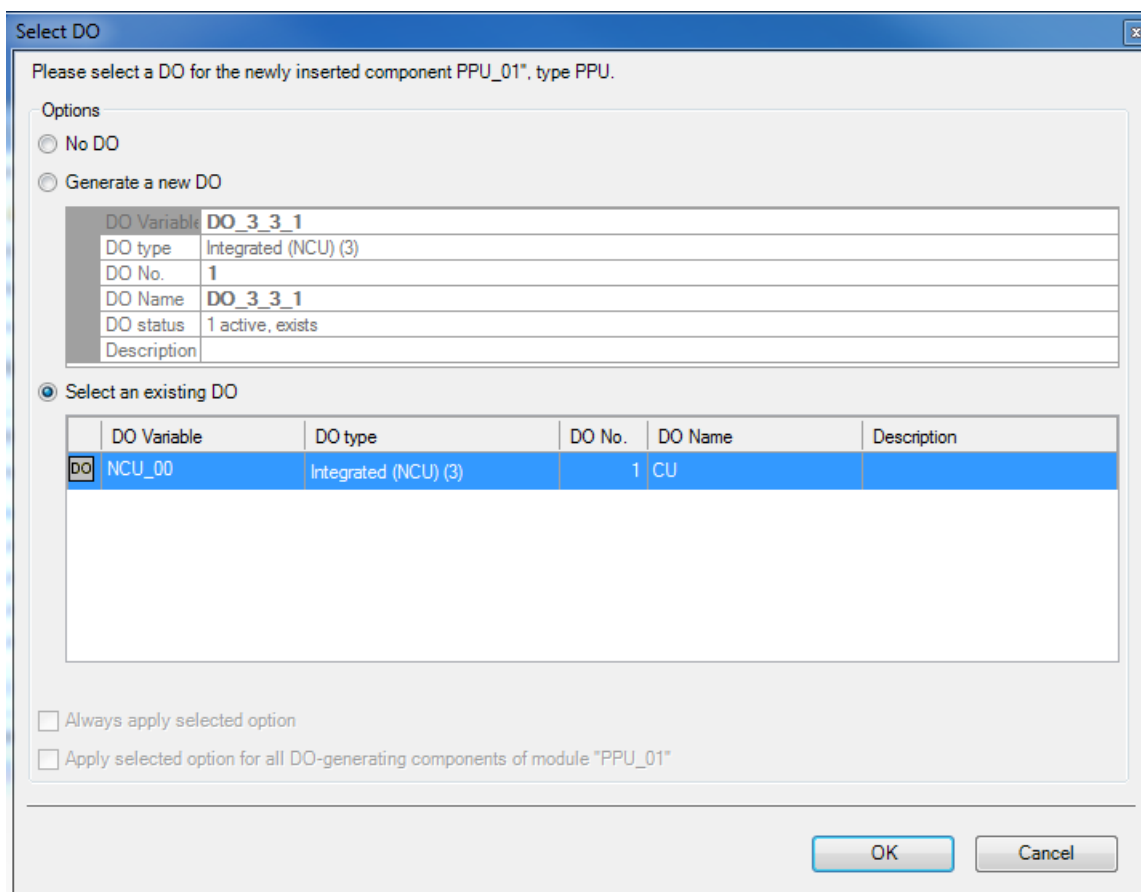


Figure 10-14 Boîte de dialogue "Sélectionner un DO"

Lorsqu'un DO existant est sélectionné dans la liste de DO, il est possible, dans une deuxième boîte de dialogue, de sélectionner un composant préconfiguré pour le DO sélectionné dans la liste des composants pour chaque composant du module.

Please select whether preconfigured properties should be assigned to the newly inserted component or whether properties should be newly assigned to it.

Options

☐ Manual properties

Name	NCU_01
Comp. no.	1
OEM ID	
Description	

☒ Properties from preconfigured component.

Component class	Component name	Comp.	Comp. status	Encoder no.	Description
MC	NCU	CUint	1		

☐ Always apply selected option

OK Cancel

Figure 10-15 Boîte de dialogue "Sélectionner un composant"

Remarque**Listes de DO liées**

Seuls les composants préconfigurés sont disponibles pour les listes de DO liées.

Application d'une liste de DO à une topologie existante

Si une liste de DO "*.uvdx" est importée dans une topologie existante, toutes les affectations de DO sont d'abord supprimées dans la topologie.

Lorsque les DO sont réaffectés via les propriétés de composant, les composants préconfigurés dans la liste de DO sont proposés pour leur utilisation.

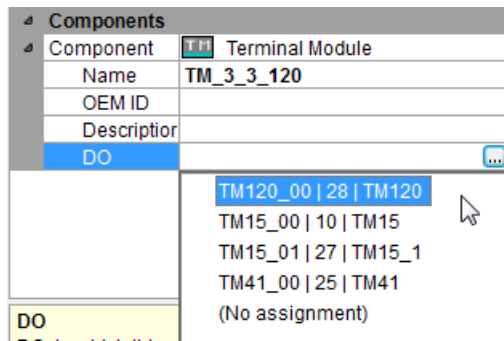


Figure 10-16 Liste de DO - Composants préconfigurés

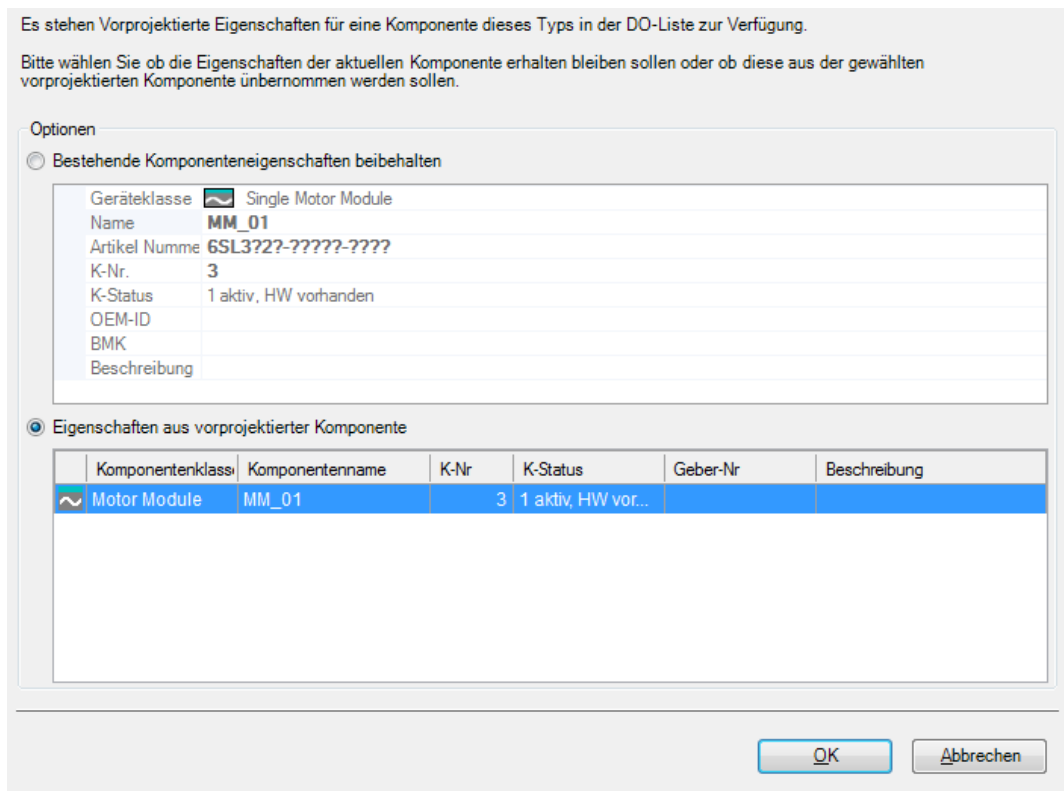


Figure 10-17 Propriétés préconfigurées pour un composant

Les options suivantes sont disponibles :

- "Conserver les propriétés de composant existantes"
Les propriétés de composant existantes sont conservées ou peuvent être modifiées directement dans la boîte de dialogue.
- "Propriétés d'un composant préconfiguré"
Les propriétés de composant du composant préconfiguré du DO sont utilisées.
Si cette option est sélectionnée et confirmée par "Oui", le composant est ajouté à la liste de composants comme "composant préconfiguré".
Si cette option est sélectionnée mais rejetée par "Non" dans la boîte de dialogue suivante, le composant est supprimé.

10.3.4.4 Prédéfinition de l'affectation d'axe pour EPLAN Add-In

Le tableau de la boîte de dialogue "Prédéfinition de l'affectation d'axe" permet de configurer une affectation de l'axe pour chaque DO dans la liste de DO.

L'affectation d'axe prédéfinie est utilisée uniquement lorsqu'une topologie est importée depuis l'EPLAN Add-In au format Siemens Data Exchange "*.sdx".

La préconfiguration est alors reprise dans l'affectation axe-entraînement pour les DO qui sont utilisés dans la topologie concrète.

Pour un axe sélectionné, indiquer un nom d'axe, le type de valeur de consigne ainsi que l'entraînement CN devant être utilisé pour le transport.

Outre l'interface de consigne, il est possible de définir, pour les deux codeurs, l'axe auquel ils doivent être affectés. Il est aussi possible de configurer le type de valeur réelle à utiliser et le système de mesure CN.

Le tableau permet d'affecter le même axe à un nombre quelconque de DO. Si plusieurs DO pour lesquels une affectation au même axe est configurée sont utilisés dans la topologie sélectionnée pour l'importation dans CMC Topo, cette affectation est rejetée avec un message.

Vordefinition Achszuordnung						
DO-Variable	Achse	Achsname	Soll-/ Istwert-Typ	Messsystem	NC-Antrieb	
SERVO_3_3_2	AX1		1: Sollwertausgang aktiv		DR1	
▶ SERVO_3_3_2 => Geber 0	AX1		1: Rohsignalgeber	MS1		
SERVO_3_3_2 => Geber 1	AX1		1: Rohsignalgeber	MS2		
SERVO_3_3_3			0: Simulation			
SERVO_3_3_3 => Geber 0			0: Simulation	MS1		
SERVO_3_3_3 => Geber 1			0: Simulation	MS2		
SERVO_3_15_2	AX2		0: Simulation			
SERVO_3_15_2 => Geber 0			0: Simulation	MS1		
SERVO_3_15_2 => Geber 1			0: Simulation	MS2		

Figure 10-18 Tableau de la boîte de dialogue "Prédéfinition de l'affectation d'axe"

10.3.5 Comparaison de topologie

La comparaison de topologie vous permet de comparer 2 topologies et de synchroniser des composants ou des propriétés individuelles d'un composant.

Dans le menu "Comparaison" > "Mettre à jour" , vous pouvez comparer 2 topologies sélectionnées qui sont contenues dans le projet actuel.

Dans le menu "Comparaison" > "Comparer à une topologie externe", vous pouvez comparer une topologie contenue dans le projet à une topologie d'une archive ou d'un fichier "UST" ou "UTZ2".

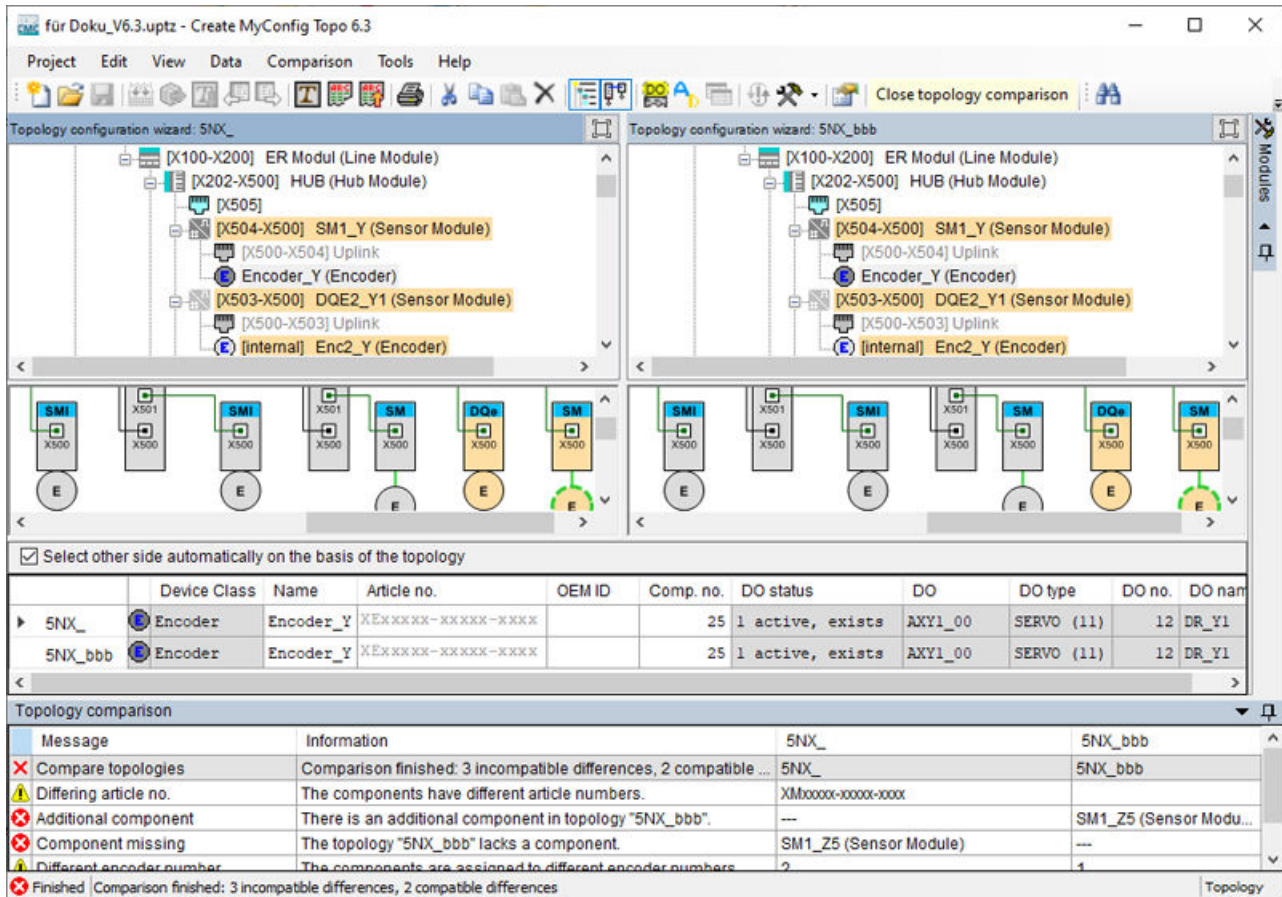


Figure 10-19 Comparer des topologies

Affichage des différences des propriétés des composants

Le tableau des propriétés affiche les différences des propriétés des composants et permet en même temps d'éditer les propriétés. En plus, il est possible de synchroniser des propriétés individuelles d'un composant ou des composants complets entre deux topologies dans le menu contextuel. Les différences des propriétés des deux composants sélectionnés sont affichées en couleur.

Pour les numéros d'article, les différences sont affichées en couleur sur les différents caractères. Les couleurs ont les significations suivantes :

Rouge	Propriété existant dans les deux composants, mais différente dans les deux composants
Bleu	Propriété existant uniquement dans le composant sélectionné dans la topologie de droite

Vert	Propriété existant uniquement dans le composant sélectionné dans la topologie de gauche
Gris	Caractère sans importance du numéro d'article (x)

Affichage des différences dans les topologies

Après la comparaison des topologies, le résultat de la comparaison est représenté dans la partie inférieure. L'entrée "Aller à la différence" du menu contextuel ou un double clic sur la ligne de message permettent d'aller directement à l'endroit où la différence a été constatée dans les topologies.

Topology comparison			
Message	Information	5NX_	5NX_bbb
✖ Compare topologies	Comparison finished: 3 incompatible differences, 2 compatible ...	5NX_	5NX_bbb
⚠ Differing article no.	The components have different article numbers.	XMxxxxx-xxxxx-xxxx	
✖ Additional component	There is an additional component in topology "5NX_bbb".	---	SM1_Z5 (Sensor Module)
✖ Component missing	The topology "5NX_bbb" lacks a component.	SM1_Z5 (Sensor Module)	---
⚠ Different encoder number	The components are assigned to different encoders.		1
✖ Component missing	The topology "5NX_bbb" lacks a component.	DQE2_SP1 (Sensor Module)	---
✖ Finished Comparison finished: 3 incompatible differences, 2 compatible differences			

Figure 10-20 Comparaison de topologie - Messages

10.3.6 Transmettre une topologie

Procédure

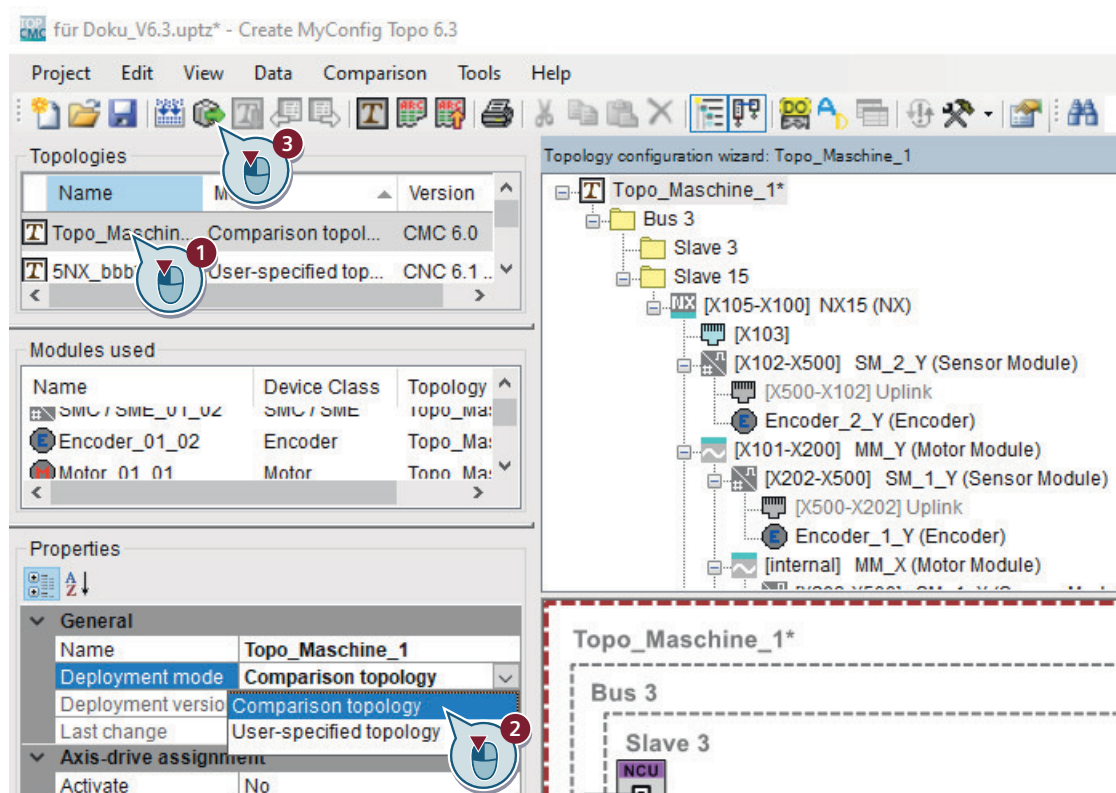


Figure 10-21 Transmettre une topologie

1. Sélectionner la topologie que à transmettre.
2. Définir le mode de transmission de la topologie pour la transmettre comme topologie par défaut "*.utz2" ou comme topologie de comparaison "*.ust".
3. Démarrer la transmission.

10.4 EPLAN Add-In

10.4.1 Topologies DRIVE-CLiQ reprises d'EPLAN electric P8

Create MyConfig est livré avec un Add-In pour "EPLAN electric P8". Cet Add-In permet de déduire la structure de la topologie DRIVE-CLiQ d'un schéma électrique. Vous pouvez utiliser les fichiers de topologie déduits du schéma électrique dans Create MyConfig pour le remplissage d'une machine.

Le traitement avec Create MyConfig des topologies déduites est soumis à licence en tant qu'extension "Importation ECAD".

Plus d'informations

Pour plus d'informations sur la fonction, voir :

- Dans cette documentation
- Dans le Manuel d'utilisation SINUMERIK Create MyConfig – EPLAN Electric P8 Add-In (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109769191>)

10.5 Appel par ligne de commande

10.5.1 CMC Topo

Appel

Écrire les commandes représentées ci-dessous et tous les commutateurs et arguments utilisés dans un fichier séquentiel ou une interface de ligne de commande, sur une ligne.

La signification des commutateurs et des arguments est décrite dans le tableau suivant "Paramètres de CMC Topo".

Démarrage de CMC Topo

La commande suivante démarre CMC Topo et permet d'afficher et de modifier un fichier.

```
Topo <chemin de la topologie>
```

Comparaison de topologies

La commande suivante compare 2 topologies (2 fichiers sont affichés et peuvent être modifiés).

```
Topo /diff <fichier1> <fichier2>
```

Transmission automatisée CMC Topo

Pour la transmission automatisée, Create MyConfig Topo peut être exécuté en mode Ligne de commande.

```
Topo /silent <chemin de la topologie>
    /deploy [<nom de transmission>] [/deploydir <répertoire de
transmission>]
    /target (UST|UVDX|UTZ2) [/autocomplete]
    [/log <fichier journal>] [adduwdx <chemin Uvdx>] [extendcompnames]
```

Les modes de transmission possibles sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 10-12 Modes de transmission

Mode de transmission	Explication
UST	Topologie de comparaison
UTZ2	Topologie par défaut
UVDX	DO et composants utilisés dans la topologie comme liste de DO

Remarques

Tenir compte des points suivants pour l'appel par ligne de commande :

Remarque

Version de transmission

Si aucune version de transmission n'est indiquée pour le mode de transmission "UTZ2", les versions de transmission définies dans la source pour les différentes CU sont utilisées. Si aucune version de transmission n'y est définie, la transmission est effectuée avec la version la plus haute.

Remarque

Tenir compte de l'ordre des commutateurs

Écrire les commutateurs dans l'ordre indiqué.

Tenir compte de la section "Appel" et du tableau "Signification des commutateurs".

Remarque

Indications de chemin

- Placer les indications de chemin entre des guillemets droits s'ils contiennent des espaces.
- **Exemple :**
"C:\chemin avec espaces\ fichier _journal _Expert.log"
- Les indications de chemin ne doivent jamais se terminer par '\\.

Remarque

Enregistrement de fichiers séquentiels

Enregistrer **toujours** les fichiers séquentiels en codage "ANSI/ASCII".

Remarque

Accents et caractères spéciaux

Éviter l'utilisation d'accents et de caractères spéciaux dans les indications de chemin.

Pour que les caractères spéciaux et les accents soient correctement traités dans les indications chemin, enregistrer les fichiers séquentiels contenant des appels par ligne de commande avec le jeu de caractères spécifique régional utilisé par l'interpréteur de ligne de commande (cmd.exe).

Par exemple, Codepage "850", également appelé DOS-Latin-1, pour la région Europe de l'Ouest.

L'éditeur "Notepad" intégré dans Microsoft Windows ne prend pas en charge l'enregistrement de fichiers avec ce jeu de caractères.

Remarque

Casse

Pour les commutateurs de ligne de commande et les arguments, utiliser **toujours** la casse spécifiée.

Remarque

Chemin absolu / relatif

Il est possible d'indiquer aussi bien le chemin absolu que le chemin relatif.

Le chemin relatif indiqué avec "." ou "/" se rapporte au dossier de travail actuel dans lequel le script séquentiel ou CMD a été appelé.

Le dossier de travail est également valable si aucun chemin n'est indiqué.

Paramètre

Signification des commutateurs

Tableau 10-13CMC Topo - Paramètres

Commutateur	Arguments	Facultatif	Description
-	<Chemin de la topologie>	Non	- Le chemin du fichier de projet est indiqué de manière absolue ou relative. - Placer les indications de chemin entre des guillemets droits s'ils contiennent des espaces. Exemple : "C:\chemin avec espace\fichier_de_projet" - Pour les projets de topologie "*.uptz", le nom de la topologie devant être comparée doit être indiqué séparément après le chemin avec deux points. Si aucun nom n'est indiqué, la première topologie que contient le projet est choisie. - Sont autorisés : "*.uptz", "*.ust", "*.utz2", "*.sdx", "*.uvdx", ainsi que les fichiers xml conformes à la description de l'interface de CMC Topo et les archives SINUMERIK
/diff	<Fichier1> <Fichier2>	Non	2 chemins pour "*.uptz", "*.ust", "*.utz2", "*.sdx", "*.uvdx", fichiers arc - Pour les projets de topologie "/*.uptz", le nom de la topologie devant être comparée doit être indiqué séparément après le chemin avec deux points.
/silent	-	Non	- L'interface utilisateur graphique de Create MyConfig Topo est masquée. - Les options suivantes n'agissent qu'avec ce commutateur.
/deploy	<Nom de transmission>	Non	- La topologie sélectionnée dans le projet est vérifiée et transmise. - Si le paramètre n'est pas indiqué, CMC Topo génère le nom à partir du <chemin de la topologie>.
/deploydir	<Répertoire de transmission>	Oui	- Le chemin de transmission dans lequel la topologie doit être transmise est indiqué de manière absolue ou relative. - Placer l'indication du chemin entre des guillemets droits si elle contient des espaces. Exemple : "C:\chemin avec espaces" - Si le commutateur n'est pas indiqué, CMC Topo utilise le dossier du <chemin de la topologie>.
/target	(UST UVDX UTZ2)	Non	Type de transmission à laquelle la topologie par défaut est appliquée.

Commutateur	Arguments	Facultatif	Description
/autocom- plete	-	Oui	Les numéros de composant et propriétés de DO manquants sont automatiquement ajoutés et des affectations de codeur standard sont définies si aucune affectation n'a pas été spécifiée.
/log	<Fichier journal>	Oui	- Le chemin d'un fichier journal est indiqué de manière absolue ou relative. - Les alarmes et les erreurs sont écrites dans le fichier journal (format XML) pendant la vérification et la transmission du pack. - L'indication de ce commutateur, avec son paramètre, est facultative.
/adduvdx	<chemin UVDX>	Oui	- Le chemin d'un fichier UVDX supplémentaire est indiqué pour l'importation d'un fichier SDX. - Si le fichier SDX ne contient pas d'informations de DO et de composant sous la forme d'un fichier UVDX, celles-ci sont ajoutées sur la base des références que contient le fichier SDX depuis le fichier UVDX indiqué. - Si le fichier SDX contient déjà des informations de DO et de composant, cette action est annulée avec un message d'erreur. - N'agit que si un fichier SDX a été sélectionné comme chemin de la topologie.
/extend- comprnames	-	Oui	- Lorsqu'une topologie est importée depuis un fichier SDX, il est possible de définir en plus si les noms de composant configurés doivent être complétés par les repères d'équipement (BMK) spécifiés pour les modules dans EPLAN. - Le nom de composant qui en résulte correspond alors au schéma suivant : <repère d'équipement>; <nom du composant> - N'agit que si un fichier SDX a été sélectionné comme chemin de la topologie.

Valeurs retournées

Remarque

Les valeurs de retour pour l'appel par ligne de commande CMC Topo sont uniquement valables lorsque CMC Topo est exécuté en mode `/silent` sans interface utilisateur.

Il est possible de déterminer les valeurs de retour de CMC Topo par l'interrogation des variables %ERRORLEVEL%. Pour plus d'informations, voir exemple suivant.

Tableau 10-14CMC Topo - Valeurs retournées

Valeur	Description
0	Aucune erreur/alarme n'est apparue lors de la vérification/transmission du projet.
1	Des alarmes sont apparues lors de la vérification/transmission du projet, mais aucune erreur.
2	Des erreurs (et éventuellement des alarmes) sont apparues lors de la vérification/transmission du projet.
3	Appel par ligne de commande erroné.

Exemple

Condition : Create MyConfig est installé dans le répertoire et un projet "TopoProj_1.uptz""C:\Program Files\SIEMENS\Create MyConfig 6.5" contenant les topologies "Topo1" et "Topo2" est disponible dans le chemin "C:\Topologie".

```
@echo off
PATH=%PATH%;"C:\Program Files\SIEMENS\Create MyConfig 6.5"

Topo.exe /silent "C:\Topologies\TopoProj_1.uptz:Topo1" /deploy xyz /deploydir "D:" /target
UTZ2

if %ERRORLEVEL% EQU 3 (
@echo "Erreur lors de l'appel par ligne de commande !"
pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 2 (
@echo "Erreur lors de la transmission !"
pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 1 (
@echo "Alarmes lors de la transmission !"
pause
)
if %ERRORLEVEL% EQU 0 (
@echo "Transmission exécutée sans erreur !"
pause
)
```

10.6 Configuration d'appareil SINAMICS

10.6.1 Production de machines modulaires

Le logiciel d'ingénierie Create MyConfig (CMC) prend en charge aussi bien la production automatisée de machines modulaires, chez le constructeur de machines, qu'une mise à niveau de machines demandant peu de manipulations chez le client final.

Une mise en service de base du SINAMICS, appelée généralement "configuration du système", est nécessaire pour produire des machines avec SINUMERIK ONE. Vous pouvez effectuer la configuration du système avec CMC soit comme "configuration automatique" ou comme "topologie par défaut".

Si vous définissez la configuration du système dans le pack CMC, vous pouvez fournir l'ensemble des jeux de données et des données d'optimisation requis dans une série de machines modulaires en configuration maximale de la machine dans l'arborescence des étapes.

Le pack est adapté à la configuration spécifique d'une machine modulaire soit préalablement, lors de la configuration, ou pendant l'exécution du pack sur la machine, par intervention manuelle ou par des fichiers de configuration.

10.6.2 Configuration d'appareil SINAMICS par configuration automatique ou topologie par défaut

Cas d'application

Pour la configuration d'appareil du SINAMICS, 3 cas d'application sont pris en charge par CMC :

1. SINAMICS a été mis en service antérieurement avec SINUMERIK Operate ou un autre logiciel de mise en service.
Via "État initial" (accès en ligne) sur la page de boîte de dialogue "Configuration du système", sous "Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement", il est possible, avec un pack CMC, de réaliser une vérification des paramètres d'entraînement existants, topologie incluse, par rapport aux données d'archive d'entraînement. Le SINAMICS peut par ailleurs faire l'objet d'une configuration ou d'une optimisation supplémentaires.
2. Sur la machine, la configuration finale du SINAMICS est câblée, mais SINAMICS n'a pas encore été mis en service et configuré.
La "configuration automatique" est sélectionnée sous "Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement", sur la page de boîte de dialogue "Configuration du système", via un pack CMC. Les vérifications, configurations ou optimisations citées au point 1 sont ensuite réalisées dans le même pack.
3. Sur la machine, les composants SINAMICS prévus pour la configuration finale de la machine ne sont pas encore tous câblés. Il manque par exemple des moteurs DQI/SMI. SINAMICS n'a pas encore été mis en service et configuré.
La "topologie par défaut" est réalisée sous "Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement", sur la page de boîte de dialogue "Configuration du système", avec un pack CMC. Le fichier de topologie par défaut est un pack de topologie hors ligne SINAMICS (SOT) contenant, entre autres, la topologie de la configuration finale de la machine. Les vérifications, configurations ou optimisations citées au point 1 sont ensuite réalisées dans le même pack.

Deux variantes se distinguent : la "configuration automatique" et "topologie par défaut".

Les différences existant entre la "configuration automatique" et la "topologie par défaut" sont récapitulées dans le tableau suivant. Avec CMC, de manière analogue à la configuration d'appareil automatique réalisée avec SINUMERIK Operate, l'affectation PROFIBUS (p978), les télégrammes et les connexions FCOM sont également inscrits automatiquement dans les deux variantes.

Tableau 10-15

Configuration automatique	Topologie par défaut
Réalisation avec SINUMERIK Operate ou CMC (résultat identique)	Réalisation uniquement avec Create MyConfig
SINAMICS effectue une configuration automatique et détermine sa topologie réelle lui-même.	Une topologie par défaut reprise comme topologie prescrite est transmise au SINAMICS dans le pack CMC.

Configuration automatique	Topologie par défaut
Seules les modules SINAMICS câblés au moment de la configuration automatique sont enregistrés.	La topologie par défaut peut également contenir des modules SINAMICS qui ne sont pas encore câblés et qui sont désactivés. Les exceptions sont les suivantes : • NCU • NX • CU320
Après la configuration automatique, les données d'archive DRV contiennent les DO et les composants câblés.	Après le chargement de la topologie par défaut, les données d'archive DRV contiennent tous les DO et les composants spécifiés dans la topologie par défaut.
La mise en service par étapes n'est possible que de manière restreinte (ajout de moteurs DQI/SMI par exemple).	La mise en service par étapes est possible presque sans restrictions (ajout de moteurs DQI/SMI par exemple).
La spécification du fichier de topologie de comparaison permet de vérifier la connectique DRIVE-CLiQ.	Si la topologie prédéfinie dans la topologie par défaut ne peut pas être réalisée, SINAMICS signale une erreur.

Configuration dans CMC Expert

Lors de la configuration dans CMC Expert, définir dans la boîte de dialogue "Configuration du système", dans le groupe de propriétés "Données d'archive DRV/configuration de l'entraînement", sous "Origine des données", le cas d'application qui convient parmi les 4 cas d'application "État initial", "Configuration automatique", "Topologie par défaut" et "Archive hors ligne".

Si "Topologie par défaut" est sélectionné, il faut impérativement générer un fichier contenant la topologie par défaut avec CMC Topo et le mettre à la disposition du pack pour l'exécution dans la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS". Le fichier de topologie par défaut est au format binaire avec l'extension de fichier "*.utz2".

Si la "configuration automatique" est effectuée, il est également possible d'utiliser un fichier contenant la topologie de comparaison au format XML avec l'extension de fichier "*.ust" ou "*.xml" sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS". Ce fichier est utilisé pour la comparaison avec la topologie automatiquement reconnue.

Les deux fichiers de topologie peuvent être configurés dans le même pack. Pendant l'exécution, le réglage "Origine des données" défini sous "Données d'archive DRV / Configuration de l'entraînement", page "Configuration du système", détermine lequel des deux réglages est utilisé dans la page suivante "Topologie SINAMICS".

La topologie par défaut et la topologie de comparaison contiennent toutes deux la topologie du SINAMICS et d'autres propriétés des DO et des composants.

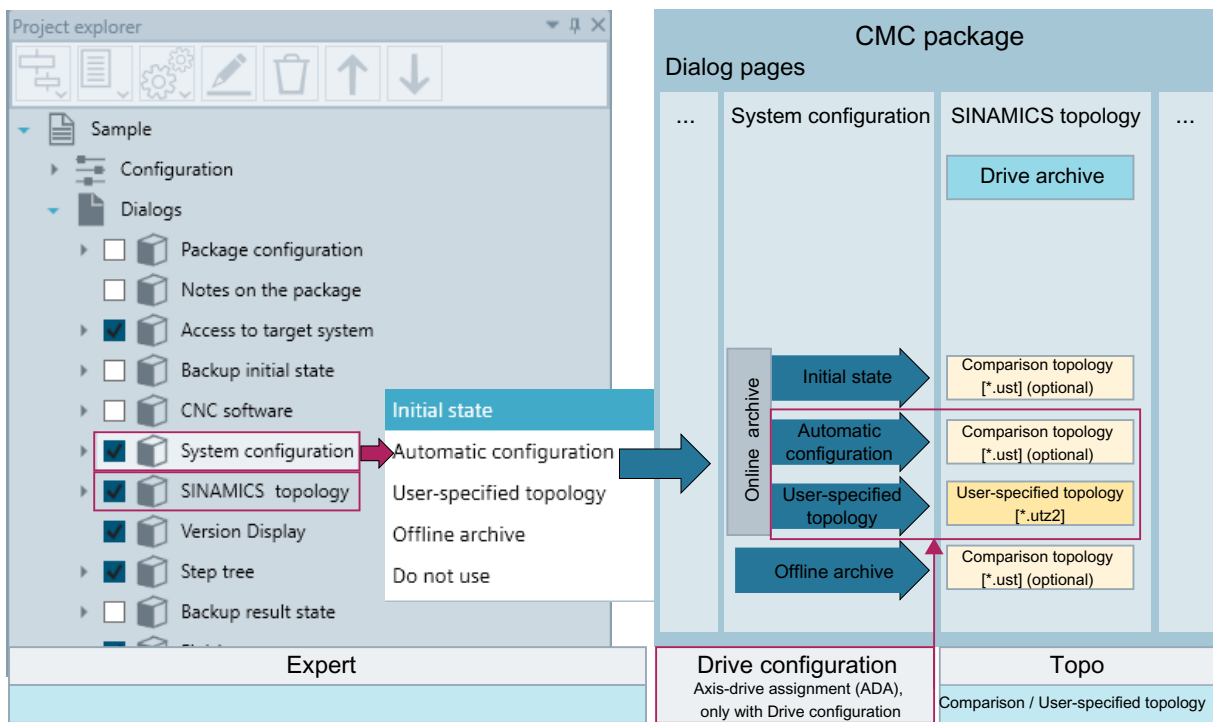


Figure 10-22 Structure du pack CMC - SINUMERIK ONE

10.6.3 Génération des paramètres d'entraînement par "configuration automatique"

Procédure théorique

La "configuration automatique" effectuée avec SINUMERIK Operate ou Create MyConfig utilise les mêmes fonctions en interne. Dans les deux cas, SINAMICS détermine la "topologie réelle" et enregistre celle-ci comme "topologie prescrite" (p9903). Cela inclut toujours que des objets d'entraînement (DO) sont créés et classés par numéros de bus et numéros d'esclave dans une structure de dossiers. Chaque DO est représenté par un fichier PS au format ACX ou ASCII "*.TEA". Le fichier "PS000000" est utilisé pour surveiller la cohérence et le fichier "PS000099" contient des données de configuration du PROFIBUS interne. La structure peut être sauvegardée dans une archive d'entraînement et être rechargée.

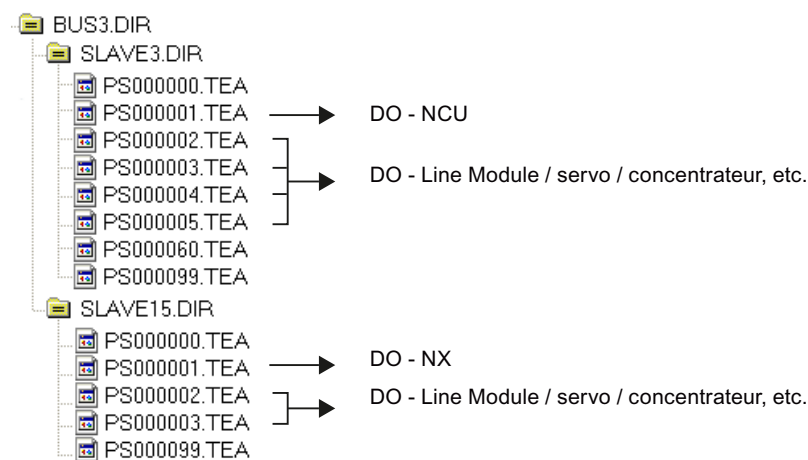


Figure 10-23 Archivage des paramètres d'entraînement

SINAMICS attribue entre autres les données suivantes lors de la "configuration automatique" :

- Noms de DO
- Numéros de DO
- Noms de composant
- Numéros de composant
- Propriétés de composant :
 - Numéro d'article
 - Catégorie de composant
 - Type de composant

Les paramètres des DO sont lus sur les composants, calculés ou renseignés avec les réglages usine.

Toutes les données sont sauvegardées dans l'archive des paramètres d'entraînement.

10.6.4 Génération des paramètres d'entraînement par "topologie par défaut"

Procédure théorique

Lorsque la configuration d'appareil SINAMICS est réalisée avec la "topologie par défaut", le pack CMC spécifie à SINAMICS un pack de topologie hors ligne SINAMICS sous la forme d'un fichier de topologie par défaut "*.utz2" correspondant à la configuration finale de la machine. Cela signifie que des composants (par exemple des "moteurs DQI/SMI") peuvent encore manquer en raison d'une mise en service par étapes.

En plus de la topologie, les données suivantes sont spécifiées dans le fichier de topologie par défaut :

- Noms de DO
- Numéros de DO
- Noms de composant
- Numéros de composant
- Propriétés de composant
 - Numéro d'article
 - Type de composant

Par ailleurs, la structure est spécifiée avec des paramètres d'entraînement non spécialisés.

Ensuite, SINAMICS est invité, lors de l'exécution du pack, à vérifier ces données par rapport à sa configuration actuelle et existante et à les spécialiser (définir l'état des DO et des composants).

Il en résulte que SINAMICS dispose d'une topologie prescrite spécialisée (p9903) et de DO spécialisés pour les composants indiqués.

Lors de la spécialisation, les paramètres des DO sont renseignés avec les réglages usine, lus sur les composants ou calculés par SINAMICS. Toutes les données sont sauvegardées dans l'archive des paramètres d'entraînement.

Les composants qui n'existent pas encore à ce moment-là ayant déjà été créés dans la structure, vous pouvez intégrer les données utilisateur associées avec des scripts dans l'arborescence des étapes. Il est également possible, par exemple pour les moteurs DQI/SMI, de forcer la lecture les données de la plaque signalétique électronique en sélectionnant "Type de moteur" ou "Type de codeur" après l'activation.

10.6.5 Affectation des paramètres d'entraînement par variable DO

Juste après la "configuration automatique" ou après la "topologie par défaut", les entraînements physiques sont déjà affectés aux paramètres dans la structure d'archivage. Toutefois les DO ne sont pas encore affectés à l'entraînement technologique et, par conséquent, à l'axe CN correct.

Si des paramètres d'entraînement, de moteur ou de codeur optimisés sont configurés dans un pack CMC pour un DO, le DO physique auquel ces paramètres technologiques doivent être affectés doit être connu. Cela signifie que le chemin de ce DO doit être connu. Les paramètres sont affectés avec des variables DO.

CMC Diff

Lorsqu'un pack est configuré pendant la préparation de la production, des données SINAMICS des composants modulaires sont extraites une seule fois d'archives d'entraînement d'une ou de plusieurs machines de base mises en service avec le composant de comparaison CMC Diff en tant que données de base dans des fichiers ASCII (paramètres d'entraînement, de moteur, de codeur des différents axes, paramètres de Line Module, etc.). Ces données ne contiennent plus de numéros de composant spécifiques à la topologie en raison des réglages de filtre spéciaux lors de l'exportation.

Lors de l'exportation, CMC Diff écrit devant les données une section représentant un renvoi à un fichier PS spécifique à la topologie dans l'archive des paramètres d'entraînement. Ce renvoi figurant dans la section est une forme abrégée du chemin (par exemple [B3_S3_PS5] à la place de [BUS3.DIR\SLAVE3.DIR\PS000005.TEA]).

Ces jeux de paramètres modulaires peuvent être enregistrés, mis à jour et gérés dans des structures de dossiers pouvant être choisies librement.

CMC Expert

Lors de la configuration dans CMC Expert, Le chemin d'accès spécifique à la topologie peut être remplacé par une indication de chemin symbolique ne dépendant pas de la topologie, en utilisant une variable DO (par exemple [\$(Up.doVar.psPath)]). Étant donné que la variable DO spécifique à l'entraînement est affectée à un DO SINAMICS et qu'une valeur correspondante est attribuée simultanément à la variable DO par le pack pendant l'exécution, la variable DO possède une valeur définie et, par conséquent, une indication de chemin définie. La variable DO peut être affectée à un DO SINAMICS pendant l'exécution (de manière manuelle dans une boîte de dialogue) ou préalablement, lors de la configuration de la topologie de comparaison ou de la topologie par défaut. Cette méthode permet d'affecter de manière simple et flexible des paramètres SINAMICS indépendants de la topologie (données de base) à chaque DO, quel que soit l'endroit où le DO spécifique à l'entraînement a été placé dans le groupe SINAMICS pour la machine actuelle.

En raison des valeurs attribuées pendant l'exécution du pack, les indications de chemin symboliques sont remplacées par des chemins absolus et les paramètres SINAMICS indépendants de la topologie, qui ne contiennent pas de numéros de composant, sont affectés aux composants spécifiques à l'entraînement dans la topologie actuelle.

Exemple

Étape de procédure	Résultat	
Exportation de données d'une archive d'entraînement dans CMC Diff dans un fichier ASCII avec un renvoi au DO dans l'archive de données.	[B3_S3_PS5] (correspond au chemin de l'archive de données [BUS3.DIR\SLAVE3.DIR\PS000005.TEA])	
Remplacement du renvoi par une indication de chemin symbolique.	[\$(Up.doX.psPath)]	
	[...]	Section pour l'indication du chemin dans l'archive de données
	\$	Opérateur de remplacement
	Up	Identification d'une variable de pack
	doX	Variable DO
	psPath	Propriété indiquant le chemin dans l'archive de données

Étape de procédure	Résultat
Affectation de la variable DO à un DO dans la topologie.	Affectation manuelle pendant l'exécution sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS", ou lors de la configuration de la topologie
Utilisation de la propriété de chemin après l'affectation de la variable doX au DO pendant l'exécution.	[\$(Up.doX.psPath)] devient [B3_S15_PS10] si le DO se trouve sur la première NX et a reçu le numéro de DO 10 (BUS3.DIRISLAVE15.DIRIPS000010.TEA).

Lorsque des variables DO sont affectées, en tant que référence, aux modules de capteur des deuxièmes codeurs, ces codeurs peuvent être affectés au servomécanisme correspondant pendant l'exécution du pack. Pour cela, CMC inscrit automatiquement les numéros de composant attribués par SINAMICS dans les paramètres de module de capteur et de codeur p141[1] et p142[1] du DO pendant l'exécution du pack.

D'autres propriétés de variables DO sont utilisées pour l'obtention d'informations topologiques actuelles et leur traitement facultatif (par exemple l'affectation du PROFIBUS).

Propriétés de variables DO

Les propriétés suivantes sont disponibles pour une variable DO nommée "doVar". Le nom "doVar" de la variable DO peut être choisi librement (par exemple "doX", "entraînementX", etc.).

Tableau 10-16 Propriétés de variables DO

Propriété	Description
Up.doVar != null	Donne "True" lorsque la variable DO a été affectée à un composant d'entraînement pendant l'exécution.
Up.doVar.doNr	Donne le numéro du DO (ATTENTION : le changement de numérotation s'effectue avant).
Up.doVar.slaveNr	Donne le numéro de l'objet esclave supérieur.
Up.doVar.busNr	Donne le numéro de l'objet bus supérieur.
Up.doVar.psPath	Remplace dans une section le chemin menant au fichier PS dans l'archive.
Up.doVar.dpSlot	Donne le numéro d'emplacement PROFIBUS en commençant à "1" (uniquement pour Servo de la NCU et de la NX).

La figure "Affectation des variables DO aux composants SINAMICS" montre comme exemple comment les propriétés des variables DO sont renseignées après l'affectation, lors de l'exécution du pack. Dans les scripts, les propriétés des variables DO ne sont utilisables qu'en lecture.

Variable DO nommée doY :

Up.doY != zéro
 Up.doY.psPath = BUS3.DIR\SLAVE15.DIR\PS000002.ACX
 Up.doY.doNr = 2
 Up.doY.slaveNr = 15
 Up.doY.busNr = 3
 Up.doY.dpSlot = 7

Affichage de la
topologie SINAMICS

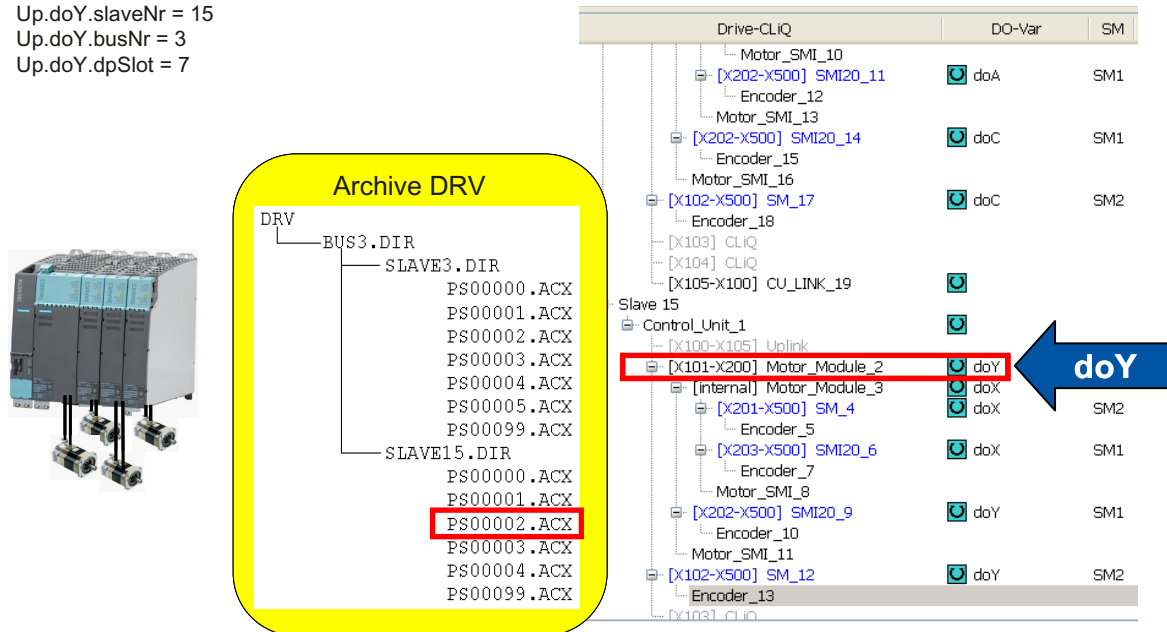


Figure 10-24 Affectation des variables DO aux composants SINAMICS

Remarque

Nous recommandons d'affecter les paramètres d'entraînement en affectant des variables DO aux objets d'entraînement. Une affectation directe par indication du chemin abrégé est possible, mais réduit la flexibilité et peut facilement engendrer des erreurs.

Possibilités d'effectuer l'affectation

Les variables DO peuvent être affectées aux composants SINAMICS de 2 manières :

1. Lors de l'exécution du pack, affecter manuellement les variables DO aux composants SINAMICS sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS".
2. Lors de la configuration d'une topologie de comparaison ou d'une topologie par défaut, les variables DO sont affectées aux composants SINAMICS en tant que propriétés. Les deux topologies sont intégrées dans le projet sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS". La topologie utilisée pendant l'exécution dépend de la configuration de la zone DRV sur la page de boîte de dialogue "Configuration du système".

10.6.6 Avantages de l'utilisation de la topologie de comparaison et de la topologie par défaut

La configuration d'une topologie de comparaison ou d'une topologie par défaut avec CMC Topo et l'utilisation du fichier dans le pack offrent une série d'avantages supplémentaires.

Avantage de la topologie configurée avec CMC Topo

- Création claire de la topologie avec un schéma de câblage graphique
- Travail facilité par la boîte de composants, le menu contextuel, la procédure de vérification et la visualisation graphique couleur
- Impression d'un schéma de câblage des composants SINAMICS avec légende pour la documentation
- Comparaison de topologies
- Importation de topologies d'archives d'entraînement
- Gestion de variables DO

Avantages du fichier de topologie pendant l'exécution du pack

- Le câblage réel du SINAMICS peut être vérifié dans l'armoire électrique par rapport à la topologie de la machine, qui a été lue par SINAMICS. Des messages d'alarme ou d'erreur sont émis en cas de différences.
- Vérifier les propriétés des composants câblés avec DRIVE-CLiQ (type de DO, numéro d'article, etc.). Des caractères génériques (par exemple "1FK7042 xAF7x xFxx") sont autorisés pour l'indication du numéro d'article.
- Les Sensor Modules qui ne sont pas directement raccordés à un Motor Module mais à un concentrateur ou à une CU peuvent être affectés de manière univoque à un DO.
- L'attribution d'un ID OEM sert à affecter le numéro de composant SINAMICS local de la CU à un identificateur OEM globalement unique. Lors de l'exécution du pack, le numéro de composant OEM du DO1 est écrit dans le paramètre "p7859[numéro de composant]".

- Pour la topologie de comparaison, les noms de DO, les numéros de DO et les noms de composant attribués lors de la "configuration automatique" de SINAMICS peuvent être remplacés par des données spécifiques à l'utilisateur.

Noms de DO

Lorsqu'une modification du nom de DO est configurée, celui-ci est automatiquement inscrit dans le paramètre SINAMICS "p199".

Numéro de DO

Lors de la configuration du variateur, SINAMICS attribue les numéros de DO pour tous les DO de la "CU" et des "NX", c'est-à-dire de manière locale par rapport à la CU, en commençant par "1".

Pour une série de machines, il est plus clair si, par exemple, l'entraînement X a toujours le même numéro, quel que soit l'endroit où il se trouve dans le groupe SINAMICS, et si les numéros de DO sont uniques dans le groupe SINAMICS et n'apparaissent pas plusieurs fois. La plage de valeurs des numéros de DO se situe entre "2" et "54".

Noms de composant

Les noms de composant peuvent être attribués librement. Les noms des composants SINAMICS sont affichés sur les pages de boîte de dialogue et dans les masques et les messages de SINUMERIK Operate.

- En cas d'utilisation d'une topologie par défaut, les numéros de composant doivent être spécifiés en plus des noms de DO, des numéros de DO et des noms de composant. L'utilisation des noms de DO, des numéros de DO et des noms de composant correspond aux explications ci-dessus, sous Topologie de comparaison.

Pour la topologie par défaut, attribuer en plus les numéros de composant. Le "1" doit être attribué à la "CU" et à la "NX" et les numéros ne doivent pas être attribués deux fois sur la "CU" ou la "NX".

La plage de valeurs des numéros de numéro de composant se situe entre "2" et "199".

Dans CMC Topo, les numéros de composant peuvent être automatiquement attribués dans le menu contextuel.

- Lors de la configuration d'une topologie par défaut, attribuer l'état d'activation des DO et des composants.

La règle suivante s'applique :

- 0 désactivé et existant
- 1 activé et existant
- 2 inexistant

L'état s'inscrit dans les paramètres suivants :

- p105 Activation/désactivation du DO
- p125 Activation/désactivation du Motor Module
- p145 Activation/désactivation du Sensor Module

Liste de DO - Topologie de comparaison - Topologie par défaut

Le tableau suivant récapitule les propriétés citées et leur attribution :

Propriétés	Définir	Vérifier	Liste de DO dans le pack ".uvdx"	Topologie de comparaison ".ust"	Topologie par défaut ".utz2"
Variable DO			Création dans Expert / Topo		
Type de DO					
Numéro de DO					
Nom de DO					
Câblage	SOT	SOT/VT		Création dans Topo	
Numéro d'article	SOT	SOT/VT			
Noms de composant					
Numéro de composant					Création dans Topo
Activation de DO					
Activation de composant					

SOT Topologie prescrite

VT Topologie de comparaison

Figure 10-25 Liste de variables DO - Topologie de comparaison - Topologie prescrite

10.6.7 Configuration de la topologie avec CMC Topo

Create MyConfig Topo permet de configurer aussi bien une topologie par défaut qu'une topologie de comparaison. L'utilisation de Create MyConfig Topo est décrite à la section CMC Topo - Utilisation (Page 402).

Le schéma de câblage des connexions DRIVE-CLiQ et une partie des propriétés sont identiques pour toutes les topologies.

Au passage de la topologie de comparaison à la topologie par défaut, l'indication des propriétés supplémentaires Activation de DO, Activation de composant et Numéro de composant est nécessaire.

Au passage à la topologie de comparaison, les données restent enregistrées en cas de retour à la topologie par défaut. Elles n'ont pas d'effet dans la topologie de comparaison.

Pour la transmission en tant que topologie par défaut, d'autres données nécessaires sont ajoutées en interne et transmises comme fichier de topologie par défaut binaire.

Pour la transmission d'une topologie par défaut, l'indication d'une version de logiciel CNC est nécessaire.

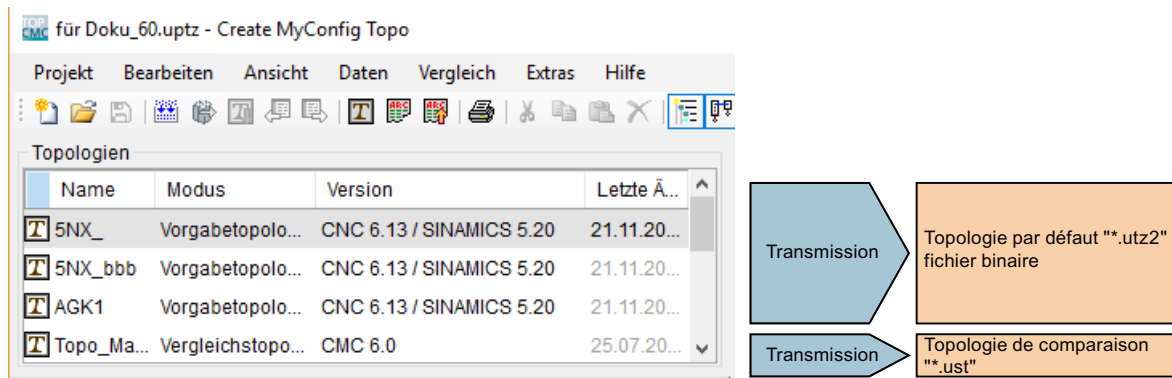


Figure 10-26 Variantes de la génération de topologie avec Create MyConfig Topo

10.6.8 Génération de la topologie de comparaison avec un logiciel externe

La structure et le contenu de la topologie de comparaison d'un pack est une interface divulguée et documentée : l'interface XML CMC Topo. Le fichier est au format XML.

L'interface XML CMC Topo permet de générer la topologie de comparaison également avec un logiciel externe (par exemple EPLAN ou ELCAD) intégré dans le processus PLM chez le constructeur de machines. Les topologies de comparaison générées en externe peuvent également être chargées et modifiées dans CMC Topo pendant la préparation de la production pour des contrôles ou des modifications, avant d'être intégrées dans le projet lors de la configuration avec CMC Expert.

Sur la page de boîte de dialogue "Topologie SINAMICS", il est possible, pendant l'exécution, de sélectionner également manuellement un fichier de configuration de comparaison se trouvant dans le pack ou à côté de celui-ci.

En général, une topologie spéciale est générée pour chaque variante de configuration d'une machine, alors qu'un pack peut suffire pour toutes les machines.

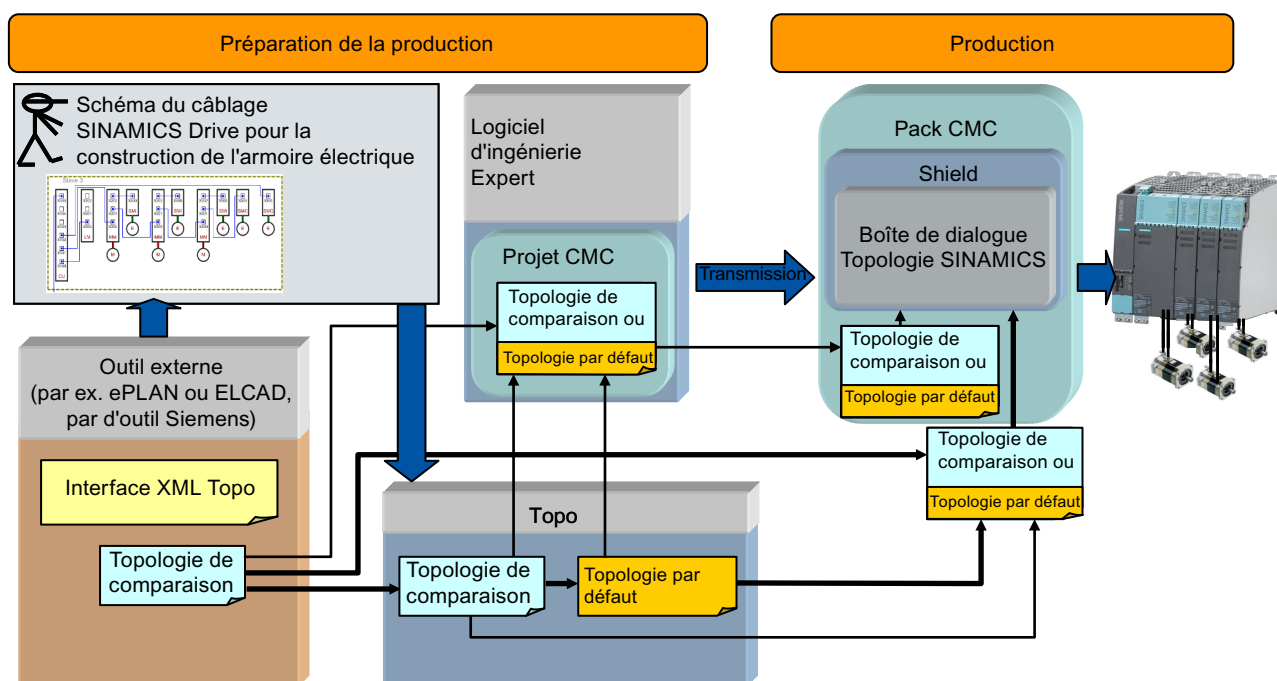


Figure 10-27 Configuration d'un pack CMC avec une topologie de comparaison ou une topologie par défaut

11.1 Introduction

Remarque**Structure de la documentation : Manuel d'utilisation / aide en ligne**

La structure de la section **FAQs** est identique dans le Manuel d'utilisation et l'aide en ligne.

11.2 Gestion des mots de passe non prise en charge pour CMC V6.5

Remarque**Projets d'AP avec niveaux de protection d'AP actifs non pris en charge**

Avec CMC V6.5 et CNC-SW6.21 et versions antérieures, aucun niveau de protection d'AP n'est pris en charge.

Pour les installations avec CMC V6.5 et CNC-SW6.21 et versions antérieures, ne pas utiliser de projets d'AP avec niveaux de protection d'AP actifs.

Pour protéger la configuration Safety dans la commande, utiliser plutôt les niveaux de protection SINUMERIK Operate "Manufacturer" ou "Customer" protégés par mot de passe.

Si la commande est chargée avec un projet d'AP protégé par un niveau de protection d'AP, CMC V6.5 ne peut ni créer une sauvegarde de la partie AP, ni mettre à jour la configuration actuelle de l'AP.

Dans la documentation Manuel de programmation et d'utilisation SIMATIC "SIMATIC Safety - Configuration et programmation" (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/54110126>) pour TIA Portal V18, section "Protection d'accès", l'attribution d'un niveau d'accès d'AP dans "Safety Administration Editor" est requise pour protéger une configuration Safety de l'AP de toute modification involontaire.

Dans le cadre de la SINUMERIK ONE STEP 7 Toolbox V18, ces mesures peuvent aussi être appliquées à l'AP intégré de la SINUMERIK ONE. Une archive d'AP DSF correspondante peut être exportée de TIA Portal.

Dans SINUMERIK V6.21, une archive d'AP DSF dotée d'une protection d'accès peut aussi être importée directement dans la commande via HMI Operate en tenant compte des mots de passe définis pour les niveaux de protection d'AP.

11.3 Restaurer l'état initial d'une clé USB

Pour pouvoir utiliser une clé USB pour CMC, s'assurer que les partitions ont été correctement créées.

Une clé USB peut être utilisée sans problème sur un PC, alors qu'elle est inexploitable pour l'exécution d'un pack CMC sur une NCU/PPU. Cela peut être dû aux partitions ou au système de fichiers sur la clé USB.

Condition

Pour formater une clé USB, tenir compte des remarques suivantes :

- Sur un PC avec Microsoft Windows, aucun programme spécial n'est requis.
- Les droits d'administrateur sont nécessaires.

Formater une clé USB

Si une clé USB avec un pack CMC ne démarre pas sur une NCU/PPU ou si des problèmes similaires se produisent, exécuter les instructions suivantes :

```
diskpart
list disk
sel disk <n>
clean
create part primary
format quick fs=fat32 label="CMC"
```

Pour un PC avec Microsoft Windows, la saisie des instructions s'effectue via la ligne de commande. Pour les PC Linux, utiliser d'autres possibilités, par exemple "gparted".

Procédure

1. Dans Microsoft Windows, ouvrir la ligne de commande et saisir `diskpart`. L'utilitaire de partitionnement de disques durs et de supports de données mobiles démarre dans une nouvelle fenêtre. Dans Microsoft Windows, si une requête UAC s'affiche, confirmer avec "Oui".
2. Après la saisie de `list disk`, les supports de données identifiés s'affichent. Déterminer, sur la base de la taille mémoire de la clé USB, le numéro du support de données. Dans cet exemple, il s'agit du support de données 1.
3. `Sel disk 1` sélectionne ce support de données. Utiliser le numéro correct en fonction des supports de données disponibles.

IMPORTANT
Sélectionner Sel disk
La saisie d'un numéro incorrect peut détériorer involontairement un support de données.

4. `clean` efface le support de données sélectionné par le numéro. Toutes les données qu'il contient seront supprimées !

5. `create part primary` crée une partition primaire sur le support de données.
6. `format quick fs=fat32 label="CMC"` effectue un formatage rapide avec fat32. La clé USB prend le nom "CMC".

11.4 Dossiers et fichiers importants

Le tableau suivant contient une liste de fichiers et de dossiers utiles lors de l'utilisation de Create MyConfig (CMC).

Répertoire / fichier	Description
%tmp%\UPShield\	Répertoire de travail pour CMC Shield sur systèmes Microsoft Windows
tmp/sci/	Répertoire de travail pour CMC Shield sur systèmes Linux
tmp/drv01/	Répertoire de la clé USB sur systèmes Linux. Valable après le premier "Reboot from SD" si une clé de démarrage NCU est utilisée.
data/	Répertoire de la clé USB sur systèmes Linux en cas d'utilisation d'une clé de démarrage NCU. Valable jusqu'au premier "Reboot from SD".
*.htm	Journal d'incidents de l'exécution du pack pour le diagnostic de l'utilisateur ou de la téléassistance SINUMERIK. Généré par CMC Shield dans le répertoire de travail pendant l'exécution du pack et enregistré à la fin du pack, comme configuré. En plus, le journal d'incidents est toujours enregistré automatiquement par CMC Shield : • lorsque CMC Shield est exécuté sur la NCU (dans "/install") • lorsque CMC Shield est exécuté sur la PCU (dans "D:\UP")
SciSvcError.tar.gz	Fichier journal pour le diagnostic d'erreur par la téléassistance SINUMERIK Créé à côté du pack.
user/sinumerik/hmi/log/sltrc/uptrace.out, user/sinumerik/hmi/log/sltrc/uptrace.old	Fichier Trace pour le diagnostic d'erreur par la téléassistance SINUMERIK

11.5 Simuler un projet sur la base d'archives hors ligne

Condition

Un pack configuré pour l'utilisation d'une NCU ou d'une PCU est simulé, dans certaines conditions, sans la NCU ou PCU réellement existante.

Conditions

Tenir compte des conditions suivantes :

- Toutes les configurations se rapportant à une NCU inexistante ne sont pas exécutées lors de la simulation du pack.

Remarque

La NCU n'est pas simulée.

- Si des archives sont disponibles, les configurations concernant des données d'archive sont exécutées.
- La boîte de dialogue "Configuration du système" n'est disponible qu'en cas d'utilisation d'une NCU réelle, et non lorsque la zone de données de la "NCU/PPU" est désactivée.
- Une configuration automatique des entraînements ou une topologie par défaut ne sont pas directement simulées. Néanmoins, si une archive d'entraînement correspondante est utilisée comme archive hors ligne de départ, la boîte de dialogue "Topologie SINAMICS" peut être simulée dans la configuration "Topologie de comparaison".
- Les versions de commande de la NCU ne sont ni évaluées, ni simulées.

Procédure

Pour simuler un pack sans utiliser une NCU/PPU ou PCU réelle, utiliser les réglages décrits suivants dans CMC Expert, "Explorateur de projet".

Configuration

- Dans la "configuration", sélectionner dans le groupe de propriétés "Transmission" > "Système d'exécution" > "Pack Windows (PC/IPC)".
Un pack est toujours simulé uniquement sous Microsoft Windows.
- La NCU/PPU n'existant pas réellement, sélectionner "Zones de données", "Utiliser la NCU/PPU" "Non".
Toutes les parties du pack se rapportant à la NCU sont ainsi ignorées lors de l'exécution du pack.
La NCU n'est pas simulée.

Pages de boîte de dialogue

- Dans la boîte de dialogue "Sélection d'une archive hors ligne", permet d'enregistrer des archives servant de base pour toutes les manipulations de données d'archive.
Utiliser une archive "NPDHSL" de la commande (par exemple "Backup_NPDHSL_2019-10-25.dsff"), en tout ou partie, qui correspond à l'état initial avant exécution du pack.

Suite de la procédure

- Transmettre le pack.
- Démarrer le pack.
- Si les boîtes de dialogue ne fonctionnent pas automatiquement, les traiter manuellement.
- Après l'exécution du pack, l'archive du résultat "Update.arc" se trouve à côté du pack.

11.6 Premier codeur d'un entraînement sur la CU ou en aval d'un concentrateur

Configuration automatique impossible

Si, lorsque les paramètres d'entraînement sont générés par "configuration automatique", un premier codeur (SMI ou SMC) est raccordé en aval d'un concentrateur ou sur la CU, l'entraînement ne peut pas être configuré de manière intégralement automatique par SINAMICS et CMC Shield.

Le paramètre "P1982" (identification de la position des pôles activée) est mis à "1" au lieu de "0" par le SINAMICS et n'est pas automatiquement corrigé.

Remède

L'utilisateur peut corriger manuellement le paramètre ou le corriger dans l'arborescence des étapes d'un pack CMC.

Activer le paramètre "P1982=0" dans l'arborescence des étapes, dans un composant, pour tous les entraînements dont le premier codeur est raccordé en aval d'un concentrateur ou sur la CU.

11.7 Montage parallèle d'Active Line Modules (ALM)

Condition

Les versions suivantes sont nécessaires :

- Create MyConfig à partir de V6.2
- SINUMERIK ONE à partir de V6.14
- SINAMICS à partir de V5.20

Active Line Module

À partir de SINAMICS 5.20, 2 Active Line Module (ALM) peut être raccordé à une CU ou à une NX. Les Active Line Module sont exploités en montage parallèle. Les paramètres des deux ALM sont enregistrés dans un objet d'entraînement (DO).

Le module de fonction nécessaire est automatiquement généré dans toutes les variantes de mise en service. Cette fonction n'est possible qu'avec des composants supérieurs à 55 kW. Les composants utilisés doivent avoir des paramètres de puissance identiques.

La mise en service de cette configuration est possible avec :

- une topologie par défaut,
- une configuration d'appareil SINAMICS automatique.

Raccorder les Active Line Module à une ligne comme sur la figure suivante.

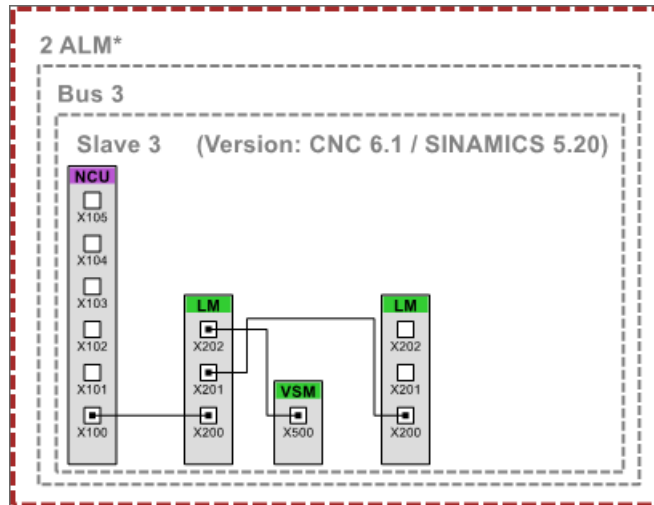


Figure 11-1 Configuration des ALM

Il est possible de raccorder en option un module VSM.

11.8 SINAMICS Starter - Pas d'accès à l'entraînement après le pack CMC

SINAMICS Starter ne peut pas accéder à l'entraînement après le pack CMC

Après la configuration de composants qui n'existent pas normalement ("p105 == 0" ou "p125 == 2"), des problèmes d'accès à l'entraînement peuvent se présenter avec SINAMICS Starter.

Remède

Le problème persiste jusqu'au premier montage des composants. La suppression du numéro d'article permet de contourner un problème rencontré ultérieurement avec SINAMICS Starter.

11.9 Certains noms de packs génèrent des messages d'erreur dans Microsoft Windows.

Éviter le message d'erreur "Ce programme n'a peut-être pas été installé correctement"

Les packs Windows dont le nom contient les désignations "install", "installation" ou "setup" génèrent, lors du démarrage sur une PCU, une demande de confirmation de Microsoft Windows. De plus, Microsoft Windows indique généralement que le programme n'a pas été installé correctement.

Remède

Ne jamais utiliser les termes "install", "installation" ou "setup" dans les noms de pack. Évite par exemple des noms de pack tels que "Install.exe" ou "Test_Install.exe".

11.9 Certains noms de packs génèrent des messages d'erreur dans Microsoft Windows.

Liste des abréviations

A.1 Abréviations

La liste des abréviations contient les abréviations utilisées de CMC Diff, CMC Expert et CMC Topo.

AAZ	Affectation axe-entraînement
ADA	Axis Drive Assignment
AGK	Configuration automatique des appareils (d'après l'IHM)
ALM	Active Line Module
AML	Automation Markup Language
AP	Programme utilisateur
AX	Données d'axe
BMK	Repère d'équipement
CMC	Create MyConfig
CMVM	Create MyVirtual Maschine
CNC	Computerized Numerical Control
ESW	Engineering & Service Workflow
CU	Control unit
DB	Bloc de données
DO	Drive Object
DRV	Paramètres d'entraînement Drive
DRVTopo	Topologie Drive
FB	Bloc de fonction
FC	Fonction
F-PLC	Failsafe-Programmable Logic Control "F" correspond à "Failsafe", ce qui signifie que SINUMERIK Safety Integrated peut être utilisé.
GUD	Global user data
HWCN	Configuration matérielle
HW Config	Configuration matérielle (Step 7)
IPC	Ordinateur utilisé pour des tâches du secteur industriel (supervision de process, robotique, automatisation industrielle, bancs d'essai pour l'industrie ou les technologies de sécurité, assurance qualité, etc.)
MoMo	Motor Module
NC	Numerical control (commande numérique)
NCK	Numerical control kernel
NCU	Numerical Control Unit (unité/appareil de commande numérique, par exemple NCU 720.2)
OB	Bloc d'organisation
PC	Ordinateur personnel
PG	Console de programmation
PLC	Programmable logic controller (automate programmable)
PPU	Panel Processing Unit (la SINUMERIK 828D PPU réunit des tâches de commande CNC, d'AP, d'IHM, de régulation de vitesse et de communication dans un composant)

A.1 Abréviations

RTS	RunTimeSystem (système d'exécution)
SDB	System data block (bloc de données système)
SIC	Safety Info Channel
SCC	Safety Control Channel
SM	Sensor Module
SMC	Sensor Module Cabinet
TCU	Thin Client Unit
UAC	User Account Control - Contrôle de compte utilisateur sous Microsoft Windows
VT	Topologie de comparaison
WMA	Workflow Main Application

Tableau A-1 Extensions de fichiers pour formats de fichiers utilisés dans CMC

*.arc	Archive CN, AP, blocs de données système ou DRV
*.ard	Archive de classes de données
*.dsf	Archive SINUMERIK
*.mcl	Liste de concept de machine
*.sdx	Siemens Data Exchange (d'EPLAN Add-In)
*.tgz	Logiciel CNC
*.upact	Fichier d'action Action de type "Copier", "INI", "Créer avec préprocesseur", "Supprimer", "Exécuter"
*.upcfg	Fichier de configuration
*.upproj	Projet CMC Expert
*.upscr	Fichier de script (les scripts externes peuvent être utilisés dans des tâches de modification et dans CMC Diff)
*.upstep	Projet d'étapes dans CMC Expert
*.uptz	Projet de topologie
*.ust	Topologie de comparaison
*.usz	Pack Linux exécutable
*.utz2	Topologie par défaut
*.uvdx	Liste de DO

Index

#

#include, 111

A

Accès au système cible

Accès au système cible, 261

Configuration, 255

Variables système, 257

AccessData, 362

Action

Copier, 341

Créer avec préprocesseur, 347

Exécuter, 352

Modifier INI, 344

Supprimer, 350

Action Copier

Lier une structure de répertoires, 342

Actions

Éditer, 336

Script Editor, 345, 348

Vue d'ensemble, 332

Zones cibles, 333

Activation d'étape bloquée

Up.\$Step[id].Locked, 375

Activer une étape

Up.\$Step[id].Activated, 374

Affectation axe-entraînement, 296

Affectation de valeurs, 139

Affichage - Menu principal

Topo, 399, 400

Affichage des versions

Configuration, 303

Exécution du pack, 304

Variables système, 304

Afficher/importer une topologie

Projet, 397

Aide - Menu principal

Topo, 401

Aide en ligne, 216

Appel de script

Commutateurs, 203

Appel par ligne de commande

Diff, 199

Exécution du pack, 387

Expert, 381, 385

Exportation d'un projet d'étapes, 329

Procédure de vérification, 385

Remarques, 200, 330, 381, 385, 388, 431

Shield, 387

Topo, 430

Transmission du pack par Expert, 381

Arborescence

Nœud principal, 134

Arborescence des étapes

Archive, 306

Configuration, 305

Exécution du pack, 307

Variables système, 306

Arborescence topologique, 402

Menu Topo, 399

Archive

Arborescence des étapes, 306

Archive de classes de données, 154

Archives hors ligne, 285

Archives SINUMERIK, 175

Format DSF, 160

Archives TAR, 160, 175

Archives TGZ, 160, 175

Archives ZIP, 160, 175

ArcSelection, 363

Assistant de tâches de données, 150

Avantages

Fichier de topologie pendant de l'exécution du pack, 445

B

Barre d'outils

Actions, 340

Comparaison d'archives SINUMERIK, 122

Comparaison de dossiers, 164

Comparaison de fichiers, 182

Explorateur de projet, 220

Gestion de projet, 215

Mode d'exécution, 241

Barre d'outils du projet d'étapes, 320

Barres d'outils

Menu Topo, 399

Bibliothèque

Utilities, 45

Bibliothèques de scripts standard, 45

Boîte de dialogue

Affichages des versions (exécution du pack), 304

Arborescence des étapes (exécution du pack), 307

- Configuration du système, 294
- Fin, 315
- Logiciel CNC, 281
- Sauvegarde de l'état initial, 272
- Sauvegarde de l'état résultant, 313
- Transfert des données d'archive, 309

Boîtes de dialogue

- Vue d'ensemble, 238

C

- Catalogue de modules, 409
- CHANDATA(1), 141, 209
- Charger les données standard, 379
- Classes de caractères, 206
- ClrBit()
 - Fonction, 46
- CMC Diff
 - Introduction, 113
- Codeur
 - Numéro, 412
- Commentaires, 36, 345
- Commutateur
 - Expert, 383, 386
 - Topo, 433
- Commutateurs
 - Appel de script, 203
 - Diff, 202
 - Expert, 331
- Comparaison - Menu principal
 - Topo, 400, 401
- Comparaison d'archives SINUMERIK
 - Assistant de tâches de données, 150
 - Barre d'outils, 122
 - Configuration, 132
 - Copie/exportation de données, 139
 - Fenêtre, 128
 - Fonctionnalité, 114
 - Menu principal Affichage, 117
 - Menu principal Comparaison, 117
 - Menu principal Fichier, 115, 116
 - Menu principal Modifier, 116
- Comparaison de données CN
 - Configuration, 132
- Comparaison de dossiers
 - Barre d'outils, 164
 - Configuration, 171
 - Menu principal Affichage, 162, 163
 - Menu principal Comparaison, 163
 - Menu principal Fichier, 161, 162
 - Menu principal Modifier, 162
 - Types d'archive, 177

- Vue d'ensemble de la fenêtre, 167
- Vue d'ensemble, 160

Comparaison de fichiers

- Barre d'outils, 182
- Configuration, 188
- Identification de fichier automatique, 193
- Menu principal Affichage, 180
- Menu principal Comparaison, 181
- Menu principal Fichier, 179
- Menu principal Modifier, 179, 180
- Vue d'ensemble de la fenêtre, 185
- Vue d'ensemble, 178

Comparaison de topologie, 403

Composant

- Nom, 411
- Remplacer, 407

Composants

- Différences, 427
- Propriétés, 410, 427

Concaténation de chaînes de caractères, 69

ConfigDataItemsSelection, 373

ConfigDataItemsSource, 371

Configuration

- Accès au système cible, 255
- Affichage des versions, 303
- Arborescence des étapes, 305
- Boîte de dialogue Fin, 314
- Comparaison de données CN, 132
- Comparaison de dossiers, 171
- Comparaison de fichiers, 187
- Configuration du pack, 251
- Configuration du système, 283
- Identification de fichier, 194
- Informations sur le pack, 254
- Installation sur PCU, 273
- Logiciel CNC, 277
- Sauvegarde de l'état initial, 269
- Sauvegarde de l'état résultant, 310
- Sélection de l'archive hors ligne, 263
- Tâche de données, 147
- Topologie SINAMICS, 295
- Traitement des données IHM, 230
- Transmission, 229
- Up.\$Pack, 360
- Variables système, 228
- Zones de données, 229

Configuration - Comparaison d'archives SINUMERIK

- Onglet Affichage, 134
- Onglet Commentaire, 138
- Onglet Comparaison de valeurs, 138
- Onglet Filtres, 136
- Onglet Liste pour experts, 134

- Configuration - Comparaison de dossiers
 - Onglet Commentaire, 175
 - Onglet Comparaison, 173
 - Onglet Filtres, 174
- Configuration - Comparaison de fichiers
 - Onglet Alignement, 191
 - Onglet Commentaire, 192
 - Onglet Comparaison, 189
 - Onglet Filtres, 189
- Configuration - Identification de fichier
 - Onglet Commentaire, 195
 - Onglet Réglages, 194
- Configuration - Tâche de données
 - Onglet Description, 150
 - Onglet Exportation, 149
 - Onglet Importation, 149
 - Onglet Modèle, 148
 - Onglet Type de tâche, 148
- Configuration automatique
 - Comparaison de la topologie par défaut, 437
 - Premier codeur, 455
 - Procédure théorique, 440
- Configuration CMC Expert, 438
- Configuration de comparaison
 - Gérer, 171, 188
- Configuration de la topologie avec CMC Topo
 - Avantages, 445
- Configuration des étapes, 322
- Configuration du pack
 - Configuration, 251
 - Exécution du pack, 253
 - Variables système, 251
- Configuration du système, 437
 - Configuration, 283
 - Configuration automatique, 437
 - Exécution du pack, 294
 - Topologie par défaut, 437
 - Variables système, 285
- Connexion réseau
 - IPC, 380
 - NCU, 380
- Conversion
 - Importation, 152
 - Vue d'ensemble, 153
- Copier
 - Données SINAMICS, 140
 - Paramètres machine d'axe CN, 141
 - Presse-papiers, 175

D

- DateTime
 - Fonction, 107
- Demander une étape
 - Exemple, 374
- DeployTarget, 360
- Description
 - DO, 412
- Diff
 - Appel par ligne de commande, 199
 - Archive de classes de données, 154
 - Commutateurs, 202
 - Exemple, 204
 - Paramètres, 202
 - Valeurs retournées, 204
- Différences
 - Composants, 427
- Disposition des colonnes
 - Même ordre, 170
 - Ordre inversé, 171
- DO
 - Nom, 394
 - Numéro, 394
 - Propriétés, 402
 - Variable, 394, 402, 412
- DO/propriétés DO
 - Générer, 408
- DOList Editor, 412
- Données - Menu principal
 - Topo, 400
- Données CN
 - Diff, 113
- Données d'archive IHM, 287
- Données de configuration AP, 269, 292, 310
- Données SINAMICS
 - Copier, 140
- DOVar
 - Fonction, 108
- DOVar("<doname>"), 108
- DoVar(<axis>), 109
- DriveTopology, 366
- DrvSource, 371

E

- Effacement général, 379
- Éléments de programme
 - Code de couleurs, 35

Énumération

- ConfigDataItemsSelection, 373
- ConfigDataItemsSource, 371
- DeployTarget, 360
- DrvSource, 371
- HmiDataHandling, 360
- HmiSource, 372
- Mode, 369
- NcSource, 370
- PlcSource, 370
- ProcessMode, 368
- SysSource, 372
- Target, 369

EPLAN, 420

- Prédéfinition de l'affectation d'axe, 426

EPLAN Add-In, 397

Error

- Procédure, 87

Étape

- Bloquée, 322
- Chemin, 321
- Configurer, 321
- Exécuter, 322
- ID, 321
- Nom, 321
- Repliée, 322
- Sélection simple des étapes secondaires, 322
- Texte d'information, 321

Étapes

- Éditer, 318

Étapes

- Up.\$Step, 373

État composant, 407

- État composant, 411

État DO, 407, 412

Événement

- OnEnd, 243
- OnInit, 243
- OnNext, 243
- Signification, 243

Événements, 242

Exécuter

- NCU, 353
- PCU, 353
- Système d'exécution, 354

Exécution des scripts

- Pages de boîte de dialogue, 243

Exécution du pack

- Affichage des versions, 304
- Arborescence des étapes, 307
- Boîte de dialogue Fin, 315
- Boutons, 253

- Configuration du pack, 253

- Configuration du système, 294

- Exemple, 389

- Informations sur le pack, 255

- Installation sur PCU, 276

- Logiciel CNC, 281

- NCU/PPU, 379

- Paramètre, 389

- Sauvegarde de l'état initial, 272

- Sauvegarde de l'état résultant, 313

- Sélection de l'archive hors ligne, 268

- Topologie SINAMICS, 300

- Transfert des données d'archive, 308

- Valeurs retournées, 389

Exemple, 74

- Commentaire, 36

- DateTime, 107

- Diff, 204

- Exécution du pack, 389

- Expert, 384, 387

- FileDelete, 75

- FileExist, 76

- Formatage du texte, 98

- Input, 89

- InputChoice, 90

- InputEnum, 93

- InputInt, 94

- InputReal, 95

- InputText, 96

- InputUInt, 97

- QueryIni, 80

- QueryXml, 82

- StringLen, 69

- StringMatch, 70

- StringPos, 71

- StringReplace, 72

- StringSubStr, 72

- Topo, 435

Exemples d'appels

- FileExist, 75

Expert

- Commutateur, 383, 386

- Commutateurs, 331

- Exemple, 384, 387

- Mode Ligne de commande, 381, 384

- Paramètre, 383, 386

- Paramètres, 331

- Projet d'étapes, 329

- Script Editor, 33

- Scripts d'action, 337

- Valeurs retournées, 383

- Variables système, 358

ExpertCmd
 Valeurs retournées, 386
Exportation de la topologie DQ, 420
Expression
 Astérisque, 175
 Point d'interrogation, 175
Expressions régulières
 Exemples, 208
ExtCall
 Procédure, 105

F

FAQ
 Noms de pack, 457
Fenêtre
 Comparaison d'archives SINUMERIK, 128
Fichier de topologie pendant de l'exécution du pack
 Avantages, 445
FileCopy, 74
 Fonction, 74
FileDelete
 Procédure, 74
FileExist
 Fonction, 75
FileRead
 Fonction, 76
FileWrite
 Procédure, 78
Filtre
 SAFE, 137
Fin
 Configuration, 314
 Exécution du pack, 315
 Variables système, 314
Fonction
 ClrBit(), 46
 DateTime, 107
 DOVar, 108
 FileCopy, 74
 FileExist, 75
 FileRead, 76
 Input, 88
 InputChoice, 89
 InputEnum, 92
 InputInt, 93
 InputReal, 94
 InputText, 96
 InputUInt, 97
 IsBit(), 45
 MathRound, 110
 QueryIni, 79

 QueryXml, 81
 SetBit(), 46
 StringLen, 69
 StringMatch, 70
 StringPos, 70
 StringReplace, 71
 StringSubStr, 72
 Version, 111

Fonction Input, 88

Fonctions

 Remarques, 55
 Utilisation, 54

G

Gérer la liste de DO
 Menu Topo, 400
Gérer l'affectation axe-entraînement
 Menu Topo, 400
Graphique topologique, 402
 Menu Topo, 399

H

HmiDataHandling, 360
HmiSource, 372

I

ID OEM, 411
Identification de fichier
 Configuration, 194
Informations sur le pack
 Configuration, 254
 Exécution du pack, 255
 Variables système, 254
Input
 Fonction, 88
InputChoice
 Fonction, 89
InputEnum
 Fonction, 92
InputInt
 Fonction, 93
InputReal
 Fonction, 94
InputText
 Fonction, 96
InputUInt
 Fonction, 97

- Insérer
 - Script, 249
 - Script de dialogue, 249
- Insérer un script
 - Opérateurs arithmétiques, 66
 - Opérateurs d'affectation, 65
 - Opérateurs de comparaison, 67
 - Opérateurs logiques, 67
 - Opérateurs spéciaux, 68
- Installation sur PCU
 - Configuration, 273
 - Exécution du pack, 276
- IPC
 - Connexion réseau, 380
- IsBit()
 - Fonction, 45

- J**
- Journal d'incidents
 - "*.htm", 315

- L**
- Langage de script
 - Concaténation de chaînes de caractères, 69
- Licence "EPLAN Plugin for CMC", 397
- Liens
 - Gérer, 230
- Liste de concepts machine (*.mcl), 299
- Liste de DO
 - DOList Editor, 414
 - Gérer, 414
- Littéraux, 205
- Log
 - Procédure, 109
- Logging
 - Procédure, 109
- Logiciel CNC
 - Configuration, 277
 - Variables système, 278
- Logiciel de comparaison standard, 113

- M**
- MathRound
 - Fonction, 110
- Menu principal CMC Diff
 - Affichage, 117, 162, 163, 180
 - Comparaison, 117, 163, 181
 - Fichier, 115, 116, 179
 - Modifier, 116, 162, 179, 180
 - Outils, 118, 119, 120
- Menu principal Projet
 - EPLAN, 397
- Menu principalCMC Diff
 - Fichier, 161, 162
- Métacaractères, 205
 - Alternative, 207
 - Caractère ASCII, 207
 - Caractère quelconque, 206
 - Caractère Unicode, 207
 - Chiffre, 206
 - Chiffre décimal, 206
 - Crochet, 206
 - Espace, 206
 - Lettre, 206
 - Tabulation, 206
 - Taquet de tabulation, 206
 - Trait de soulignement, 206
 - Trait d'union, 206
- Mode, 369
- Mode Ligne de commande
 - Projet d'étapes, 329
- Modifier
 - Entrées de filtre, 174
- Modifier - Menu principal
 - Topo, 399
- Module
 - Câblage, 407
 - Convertir, 407
 - Réaffecter, 407
 - Remplacer, 407
 - Sélectionner, 408
- Msg
 - Procédure, 86

- N**
- N° d'article, 410
- N° de DO, 412
- N° K
 - Numéro de composant, 411
- NcSource, 370
- NCU
 - Connexion réseau, 380
- NCU/PPU
 - Exécution du pack, 379
- NcuOrigin, 363
- NcuResult, 367
- NcuSetup, 364
- Nom
 - Composant, 411

Nom de DO, 412
 Noms de composant, 394
 Noms de pack
 FAQ, 457
 Numéro de composant
 Attribuer, 407
 N° K, 411

O

Objets de comparaison, 160
 OnEnd, 243
 OnInit, 243
 OnNext, 243
 Opérateur
 Opérateurs arithmétiques, 66
 Opérateurs d'affectation, 65
 Opérateurs de comparaison, 67
 Opérateurs logiques, 67
 Opérateur de remplacement
 Opérateurs spéciaux, 68
 Opérateurs, 345
 Opérateurs arithmétiques, 66
 Opérateurs d'affectation, 65
 Opérateurs de comparaison, 67
 Opérateurs logiques, 67
 Opérateurs spéciaux
 Opérateur de remplacement, 68
 Opérations de fichier, 73
 Outils - Menu principal
 Topo, 401

P

Pack
 Simuler, 454
 PackageConfig, 361
 PackageEnd, 368
 PackageNotes, 361
 Pages de boîte de dialogue
 Dépendance par rapport aux zones de données, 239
 Exécution des scripts, 243
 Paramètre
 Exécution du pack, 389
 Expert, 383, 386
 Topo, 433
 Paramètres
 Diff, 202
 Expert, 331
 Paramètres d'entraînement, 60

PcuSetup, 363
 PlcSource, 370
 Port de liaison ascendante
 Réaffecter, 407
 Port de liaison descendante
 Réaffecter, 407
 Procédure
 Error, 87
 ExtCall, 105
 FileDelete, 74
 FileWrite, 78
 Log, 109
 Logging, 109
 Msg, 86
 Redo, 106
 Return, 105
 Skip, 106
 TraceToFile, 84
 Warning, 87
 Procédure de vérification
 Projet, 396
 Procédures
 Particularité, 54
 Remarques, 55
 ProcessMode, 368
 Projet
 Afficher/importer une topologie, 397
 Procédure de vérification, 396
 Vérification, 227
 Projet - Menu principal
 Topo, 396, 397, 398
 Projet d'étapes, 320
 Mode Ligne de commande, 329

Q

Quantificateurs, 207
 QueryIni
 Fonction, 79
 QueryXml
 Fonction, 81

R

Réaffecter, 407
 Port de liaison ascendante, 407
 Port de liaison descendante, 407
 Redo
 Procédure, 106
 Réglages de base des boîtes de dialogue, 241
 Réglages de base des étapes, 320

- Répertoires, 160
- Replier une étape
 - Up.\$Step[id].Collapsed, 375
- ResFile(), 235
- Ressources linguistiques, 233
- ResText(), 235
- Return
 - Procédure, 105

S

- Sauvegarde de l'état initial
 - Configuration, 269
 - Variables système, 269
- Sauvegarde de l'état résultant
 - Configuration, 310
 - Exécution du pack, 313
 - Variables système, 311
- Script
 - #include, 111
 - Insérer, 249
- Script de dialogue
 - Créer, 242
 - Insérer, 249
 - Lier, 242
- Script Editor
 - Expert, 33
- Scripts
 - Actions, 37
- Scripts CMC
 - Up.\$Env.BatchMode, 38
 - Up.\$Script.ArcFile, 38
 - Up.\$Script.EditMode, 38
 - Up.\$Script.Result, 38
 - Up.\$Script.ScriptFile, 38
 - Variables système, 38
- Scripts d'action, 337
- Scripts de dialogue
 - Exécution, 243
- Sélection de configuration, 215
- Sélection de l'archive hors ligne
 - Configuration, 263
 - Exécution du pack, 268
 - Variables système, 264
- Séquence d'échappement, 205
- SetBit()
 - Fonction, 46
- Siemens DQ-Topo Export, 397
- SINUMERIK ONE, 113
- Skip
 - Procédure, 106
- StepSelection, 367

- StringLen
 - Fonction, 69
- StringMatch
 - Fonction, 70
- StringPos
 - Fonction, 70
- StringReplace
 - Fonction, 71
- StringSubStr
 - Fonction, 72
- Structure de contrôle IF, 61
- Structure de contrôle IF-Else, 61
- Structure de contrôle IF-ElsIf, 62
- Structure de contrôle IF-ElsIf-Else, 62
- Structures, 207
- SysSource, 372
- SystemConfig, 365

T

- Tableau de valeurs, 141
- Tâche de données
 - Configuration, 147
- Tâches de conversion, 146
- Tâches de données
 - Conditions, 146
 - Exemples d'application, 146
- Tâches d'exportation, 146
- Tâches d'importation, 146
- Target, 369
- Technicien de mise en service / opérateur
 - Accès à la PCU, 276
 - Accès au système cible, 261
 - Arborescence des étapes, 307
 - Configuration du pack, 253
 - Configuration du système, 294
 - Informations sur le pack, 255
 - Logiciel CNC, 281
 - Sauvegarde de l'état initial, 272
 - Sauvegarde de l'état résultant, 313
 - Sélection de l'archive hors ligne, 268
 - Transfert des données d'archive, 309
- Topo
 - Appel par ligne de commande, 430
 - Commutateur, 433
 - Exemple, 435
 - Menu principal Affichage, 399, 400
 - Menu principal Aide, 401
 - Menu principal Comparaison, 400, 401
 - Menu principal Données, 400
 - Menu principal Modifier, 399
 - Menu principal Outils, 401

- Menu principal Projet, 396, 397, 398
- Paramètre, 433
- Valeurs retournées, 434
- Topologie
 - Vérifier, 396
- Topologie de comparaison (*.ust), 297
- Topologie par défaut, 394
 - Comparaison de la configuration automatique, 437
 - Procédure théorique, 441
- Topologie par défaut (*.utz2), 298
- Topologie SINAMICS
 - Configuration, 295
 - Exécution du pack, 300
 - Topologie de comparaison, 300
 - Topologie par défaut, 302
 - Variables système, 296
- TraceToFile
 - Procédure, 84
- Transfert des données d'archive
 - Exécution du pack, 308
- Type de composant, 394
- Type de DO, 412, 416
- Types d'archive
 - Archive de blocs de données système, 178
 - Archive de mise en service, 177
 - Archive utilisateur, 178
 - Enregistrer, 177

U

- Up.\$Dialog.AccessData, 362
- Up.\$Dialog.ArcSelection, 363
- Up.\$Dialog.DriveTopology, 366
- Up.\$Dialog.NcuOrigin, 363
- Up.\$Dialog.NcuResult, 367
- Up.\$Dialog.NcuSetup, 364
- Up.\$Dialog.PackageConfig, 361
- Up.\$Dialog.PackageEnd, 368
- Up.\$Dialog.PackageNotes, 361
- Up.\$Dialog.PcuSetup, 363
- Up.\$Dialog.StepSelection, 367
- Up.\$Dialog.SystemConfig, 365
- Up.\$Dialog.VersionView, 366
- Up.\$Env.BatchMode
 - Variables système, 38, 39
- Up.\$Pack
 - Configuration, 360
- Up.\$Pack.ARC, 359
- Up.\$Pack.DeployDir, 359
- Up.\$Pack.DeployName, 359
- Up.\$Pack.DeployTarget, 359
- Up.\$Pack.HmiDataHandling, 360
- Up.\$Pack.NCU, 359
- Up.\$Pack.PCU, 359
- Up.\$Pack.ProdVersion, 359
- Up.\$Script.ArcFile
 - Variables système, 38, 40
- Up.\$Script.EditMode
 - Variables système, 38, 42
- Up.\$Script.Result
 - Variables système, 38, 40
- Up.\$Script.ScriptFile
 - Variables système, 38, 39
- Up.\$Step, 373
- Up.\$Step[id].Activated, 374
- Up.\$Step[id].Collapsed, 375
- Up.\$Step[id].Locked, 375
- UST, 431
- Utilities
 - Bibliothèque, 45
- UTZ2, 431
- UVDX, 431

V

- Valeurs par défaut, 134, 173, 189
- Valeurs retournées
 - Diff, 204
 - Exécution du pack, 389
 - Expert, 383
 - ExpertCmd, 386
 - Topo, 434
- Variable DO
 - Propriétés, 415
- Variables de pack, 51
 - Variables Up, 51
- Variables DO
 - Possibilités d'effectuer l'affectation, 444
 - Propriétés, 443
- Variables système
 - Accès au système cible, 257
 - AccessData, 362
 - Affichage de la version - VersionView, 366
 - Affichage des étapes, 321
 - Affichage des versions, 304
 - Affichage pour la boîte de dialogue, 241
 - Arborescence des étapes, 306
 - Arborescence des étapes - StepSelection, 367
 - ArcSelection, 363
 - Boîte de dialogue Installation sur PCU - PcuSetup, 363
 - ConfigDataItemsSelection, 373
 - ConfigDataItemsSource, 371

Configuration, 228, 360
Configuration du pack, 251
Configuration du système, 285
Configuration du système - SystemConfig, 365
DeployTarget, 360
DriveTopology, 366
DrvSource, 371
Énumération Environnements d'exécution -
RunTimes, 377
Expert, 358
Fin, 314
HmiDataHandling, 360
HmiSource, 372
Informations sur le pack, 254
Informations sur le pack - PackageNotes, 361
Logiciel CNC, 278
Logiciel CNC - NcuSetup, 364
Mode, 369
NcSource, 370
NcuOrigin, 363
NcuResult, 367
NcuSetup, 364
PackageConfig, 361
PackageEnd, 368
PackageNotes, 361
PcuSetup, 363
PlcSource, 370
pour la boîte de dialogue Configuration du pack -
PackageConfig, 361
pour la boîte de dialogue Fin - PackageEnd, 368
ProcessMode, 368
Sauvegarde de l'état initial, 269
Sauvegarde de l'état initial - NcuOrigin, 363
Sauvegarde de l'état résultant, 311
Sauvegarde de l'état résultant - NcuResult, 367
Scripts CMC, 38
Sélection de l'archive hors ligne, 264
Sélection de l'archive hors ligne -
ArcSelection, 363
Sélection du système cible - AccessData, 362
StepSelection, 367
SysSource, 372
SystemConfig, 365
Target, 369
Topologie SINAMICS, 296
Topologie SINAMICS - DriveTopology, 366
Up.\$Env, 376
Up.\$Env.BatchMode, 39
Up.\$Script.ArcFile, 40
Up.\$Script.EditMode, 42
Up.\$Script.Result, 40
Up.\$Script.ScriptFile, 39
Up.\$Step, 373
VersionView, 366
Variables Up
Variables de pack, 51
Vérifier
Topologie, 396
Version
Fonction, 111
VersionView, 366

W

Warning
Procédure, 87